

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 8 月 18 日 (18.08.2005)

PCT

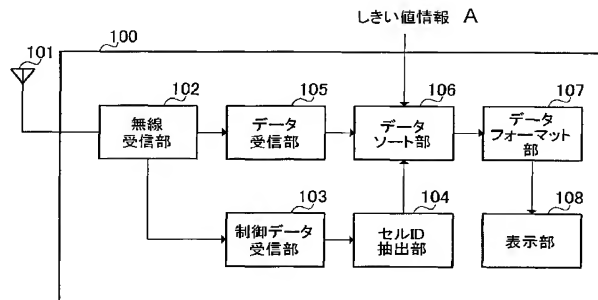
(10) 国際公開番号
WO 2005/076499 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04B 7/26, H04M 3/487, H04Q 7/20 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001499 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 井戸 大治 (IDO, Daiji). 米本 佳史 (YONEMOTO, Yoshifumi). 山口 孝雄 (YAMAGUCHI, Takao). 佐藤 潤一 (SATO, Junichi). 武井 一郎 (TAKEI, Ichiro).
(22) 国際出願日: 2005 年 2 月 2 日 (02.02.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 鷺田 公一 (WASHIDA, Kimihito); 〒2060034 東京都多摩市鶴牧 1 丁目 2 4-1 新都市センタービル 5 階 Tokyo (JP).
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2004-029624 2004 年 2 月 5 日 (05.02.2004) JP (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: TERMINAL APPARATUS AND RECEIVED DATA DISPLAYING METHOD

(54) 発明の名称: 端末装置及び受信データ表示方法



A... THRESHOLD VALUE INFORMATION
102... RADIO RECEIVING PART
105... DATA RECEIVING PART
106... DATA SORTING PART
107... DATA FORMATTING PART
103... CONTROL DATA RECEIVING PART
104... CELL ID EXTRACTING PART
108... DISPLAYING PART

(57) Abstract: Distributed data is not edited at a distributing end but is edited in a terminal apparatus, thereby reducing the cost. The terminal apparatus can quickly retrieve necessary information. In the apparatus, a cell ID extracting part (104) extracts all the cell IDs that can be currently received. A data sorting part (106) compares the cell ID related to the distributed data with the cell IDs that can be currently received, and adds priorities to the distributed data in such a manner that a "high" priority is given to the distributed data related to the same cell ID as the local cell, while the lower priorities being given to the distributed data related to the cell IDs of other cells that are farther from the local cell. A display part (108) sequentially displays the distributed data in decreasing order of the priority.

(57) 要約: 配信側にて配信データを編集せずに端末装置にて配信データを編集することにより、コストを低減することができるとともに必要な情報を迅速に探することができる端末装置。この装置では、セルID抽出部(104)は、現在受信可能な全てのセルIDを抽出する。データ受信部(105)は、配信デー

[続葉有]

WO 2005/076499 A1



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

タを抽出する。データソート部(106)は、配信データに関係付けられたセルIDと現在受信可能なセルIDとを比較して、自セルのセルIDと同一のセルIDに関係付けられた配信データを優先度「高」とし、自セルから遠い他セルのセルIDに関係付けられている配信データほど優先度が低くなるように配信データに優先度を付与する。表示部(108)は、優先度が高い配信データから優先度が低い配信データまでを順次先頭から表示する。

明 細 書

端末装置及び受信データ表示方法

技術分野

- [0001] 本発明は、端末装置及び受信データ表示方法に関し、例えば配信サーバーから端末装置へ広告等の配信データが配信されるサービスに用いられる端末装置及び受信データ表示方法に関する。

背景技術

- [0002] 第3世代移動通信システムにおいて、複数の携帯電話に同時に配信データを送信する放送サービスが知られている(例えば、特許文献1)。
- [0003] 図1は、従来の配信データを送信する放送サービスにおける通信システムの構成を示すブロック図である。図1において、位置情報送信装置10は、送受信部11、制御部12、記憶部13及び位置取得部14を備える。
- [0004] 送受信部11は、位置情報及び位置情報に依存したメッセージ情報等の移動関連情報の送受信の際に用いられる。制御部12は、時計及びCPU等を備え、各部の統括的な制御を行う。記憶部13には、移動関連情報が、各送信条件に関連付けされた状態で記憶されている。
- [0005] 位置取得部14は、位置測定装置15が複数の人工衛星等から送信される複数の電波を受信し、それら受信した電力値から移動体16の移動位置を算出し、その算出データから位置情報を作成し、その位置情報を記憶部13に渡す。携帯端末17は、位置情報送信装置10から、送信条件に基づいた所望の移動関連情報を受信する。

特許文献1:特開2002-165264号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0006] しかしながら、従来の端末装置及び受信データ表示方法は、配信側にて測定した移動体の位置に基づいて配信側にて個別に移動体毎の配信データを編集する必要があるため、コストがかかるという問題がある。また、従来の端末装置及び受信データ表示方法は、コストを低減するために配信側が個別に編集せずに配信データを配信

する場合には、移動体にて受信した配信データを閲覧するユーザは、受信した全ての配信データの中から必要な情報を探す必要が生じるので、必要な情報を迅速に探すことができないという問題がある。

[0007] 本発明の目的は、配信側にて配信データを編集せずに端末装置にて配信データを編集することにより、コストを低減することができるとともに必要な情報を迅速に探すことができる端末装置及び受信データ表示方法を提供することである。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の端末装置は、セルにて特定される領域を識別するための情報であるセル情報を含む配信データを受信する受信手段と、前記受信手段にて受信された前記配信データに含まれる前記セル情報と自局が属する前記領域の情報とに基づいて前記配信データの優先度を決定するとともに前記優先度が高い配信データから順番に並べるデータソート手段と、前記データソート手段にて並べられた順番に前記配信データを表示する表示手段と、を具備する構成を採る。

[0009] 本発明の受信データ表示方法は、セルにて特定される領域を識別するための情報であるセル情報を含む配信データを受信するステップと、受信された前記配信データに含まれる前記セル情報と自局が属する前記領域の情報とに基づいて前記配信データの優先度を決定するとともに前記優先度が高い配信データから順番に並べるステップと、並べられた順番に前記配信データを表示するステップと、を具備するようにした。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、配信側にて配信データを編集せずに端末装置にて配信データを編集することにより、コストを低減することができるとともに必要な情報を迅速に探すことができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]従来の配信サーバーの構成を示すブロック図

[図2]本発明の実施の形態1に係る端末装置の構成を示すブロック図

[図3]本発明の実施の形態1に係る配信サーバーの構成を示すブロック図

[図4]ネットワークを示す模式図

- [図5]本発明の実施の形態1に係る配信データを示す図
- [図6]本発明の実施の形態1に係る端末装置の動作を示すフロー図
- [図7]本発明の実施の形態1に係る配信データを示す図
- [図8]本発明の実施の形態1に係る配信データを示す図
- [図9]本発明の実施の形態1に係る配信データを示す図
- [図10]本発明の実施の形態1に係る端末装置の表示部の表示を示す図
- [図11]本発明の実施の形態1に係る端末装置の表示部の表示を示す図
- [図12]本発明の実施の形態2に係る端末装置の構成を示すブロック図
- [図13]本発明の実施の形態2に係る配信データを示す図
- [図14]本発明の実施の形態2に係る端末装置の表示部の表示を示す図
- [図15]本発明の実施の形態2に係る端末装置の表示部の表示を示す図
- [図16]本発明の実施の形態3に係る端末装置の構成を示すブロック図
- [図17]本発明の実施の形態3に係る端末装置の動作を示すフロー図
- [図18]本発明の実施の形態3に係るデータソート用情報を示す図
- [図19]本発明の実施の形態4に係る端末装置の構成を示すブロック図
- [図20]本発明の実施の形態4に係る端末装置の表示部の表示を示す図
- [図21]本発明の実施の形態4に係る端末装置の表示部の表示を示す図
- [図22]本発明の実施の形態5に係る端末装置の構成を示すブロック図
- [図23]本発明の実施の形態5に係る配信データを示す図
- [図24]本発明の実施の形態5に係る端末装置の表示部の表示を示す図
- [図25]本発明の実施の形態6に係る端末装置の構成を示すブロック図
- [図26]本発明の実施の形態6に係る配信サーバーの構成を示すブロック図
- [図27]ネットワークエリアとセルとの関係を示す図

発明を実施するための最良の形態

[0012] 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

[0013] (実施の形態1)

図2は、本発明の実施の形態1に係る端末装置100の構成を示すブロック図である。

- [0014] 無線受信部102は、アンテナ101にて受信した受信信号を無線周波数からベースバンド周波数へダウンコンバートしてデータ受信部105及び制御データ受信部103へ出力する。
- [0015] 制御データ受信部103は、無線受信部102から入力した受信信号からアプリケーションデータ以外の全ての制御情報を抽出してセルID抽出部104へ出力する。
- [0016] セルID抽出部104は、制御データ受信部103から入力した制御情報より、現在端末装置100が通信を行っている自セルのセルID(セル情報)を抽出して、抽出したセルIDの情報であるセルID情報をデータソート部106へ出力する。ここで、セルIDとは、セルを識別するIDであり、セル毎に異なる数値を示すように数値化されている。
- [0017] データ受信部105は、無線受信部102から入力した受信信号から配信データを抽出してデータソート部106へ出力する。データ受信部105にて抽出された配信データは、放送番組を選択するための番組選択メニューの情報である。
- [0018] データソート部106は、データ受信部105から入力した配信データに含まれるセルIDとセルID抽出部104から入力したセルIDとを比較する。そして、データソート部106は、比較結果に基づいて、データ受信部105から入力した配信データを並べてデータフォーマット部107へ出力する。具体的には、現在通信を行っている自セルのセルIDを含む配信データがあるか否かを判定するとともに、配信データに含まれているセルIDと自セルのセルIDとの差を求め、求めた差としきい値とを比較して、各配信データの優先度を決めて配信データを並べる。なお、自セルのセルIDを含む配信データのみを並べる場合には、しきい値情報は不要である。
- [0019] データフォーマット部107は、データソート部106から入力した配信データを、表示するための所定のフォーマットに変換して表示部108へ出力する。
- [0020] 表示部108は、データフォーマット部107から入力した配信データを表示する。
- [0021] 次に、配信サーバー200の構成について、図3を用いて説明する。図3は、配信サーバー200の構成を示すブロック図である。
- [0022] コンテンツ読込部201は、コンテンツ(文書、画像及び音声などのマルチメディアデータ)を読み込んでセルID付与部203へ出力する。ここで、コンテンツは、位置情報である緯度及び経度と関係付けられた任意の情報を複数含んでおり、例えば、店と

店が所在する緯度及び経度とが関係付けられた情報、または地域ニュースとその地域の緯度及び経度とが関係付けられた情報からなる。

[0023] 地理情報記憶部202は、セルIDと緯度及び経度の範囲とを関係付けた変換情報を保存したテーブル、または緯度及び経度よりセルIDを求めることができる計算式を記憶している。

[0024] セルID付与部203は、コンテンツ読込部201から入力したコンテンツより緯度情報及び経度情報を参照する。そして、セルID付与部203は、参照した緯度情報及び経度情報を用いて、地理情報記憶部202に記憶されている変換情報を参照するかまたは計算式にて計算することによりセルIDを選択する。続いて、セルID付与部203は、各コンテンツの内容毎に選択したセルIDを各コンテンツに含めて送信部204へ出力する。

[0025] 送信部204は、セルID付与部203から入力したコンテンツを配信データとして送信する。

[0026] 次に、配信サーバー200から送信された配信データを端末装置100が受信するまでについて、図4及び図5を用いて説明する。

[0027] 図4より、セル#310、#311、#312、#313は、各々が1つのセルにて特定される領域である。配信サーバー200は、配信データをコアネットワーク301へ出力する。配信データは、図5に示すように、例えばニュース情報#401及びレストラン情報#402である。ニュース情報#401において、1行目の「東京学園甲子園出場」の番組選択メニューの情報には「0x0D」のセルIDの情報#401aを含み、2行目の「都知事会見」の番組選択メニューの情報には「0x0D」のセルIDの情報#401bが含まれており、3行目の「横浜学院甲子園出場」の番組選択メニューの情報には「0x0A」、「0x0B」及び「0x0C」のセルIDの情報#401cが含まれており、4行目の「県知事会見」の番組選択メニューの情報には「0x0A」、「0x0B」及び「0x0C」のセルIDの情報#401dが含まれているとともに、5行目の「衆議院開票速報」の番組選択メニューには「＊」の表示により全てのセルIDの情報#401eが含まれている。このように、各番組選択メニューの情報はセルIDの情報を含む。

[0028] セルIDは、例えば16進数にて表され、「0x0A」は10進数に変換すると「10」であり

、「0x0B」は10進数に変換すると「11」であるとともに「0x0C」は10進数に変換すると「12」である。したがって、セルID間にて16進数または10進数の減算を行い、自セルのセルIDと他セルのセルIDとの減算結果が最も小さい他セルが、自セルに最も近い他セルであるものと判定することができる。なお、セルIDを16進数にて表現する場合に限らず、2進数等の任意の数値によりセルIDを表すことが可能である。また、レストラン情報#402もニュース情報#401と同様であるのでその説明は省略する。

[0029] 次に、配信サーバー200から配信された図5の配信データは、コアネットワーク301を介して各ネットワーク制御装置302a、302bに到着する。ネットワーク制御装置302a、302bは、複数の基地局装置に配信データを伝送することが可能であり、ネットワーク制御装置302aはセル#310(例えば湘南エリア)の基地局装置303aへ配信データを伝送し、ネットワーク制御装置302bはセル#311(例えば横浜エリア)の基地局装置303b、セル#312(例えば川崎エリア)の基地局装置303c及びセル#313(例えば品川エリア)の基地局装置303dへ配信データを伝送する。そして、各基地局装置は、セル内にて通信を行っている端末装置100へ配信データを送信する。

[0030] 次に、配信データを受信した端末装置100の動作について、図6〜図8を用いて説明する。図6は、端末装置100の動作を示すフロー図であり、図7及び図8は、端末装置100に表示するために配信される配信データを示す図である。

[0031] 最初に、端末装置100は受信動作を開始して、例えば図5のような配信データにおいて、図7に示すレストラン情報の配信データを1件読み込み(ステップST501)、データ受信部105は配信データを抽出する。この場合、配信データは配信データの作成者が任意に決めた順序にて整列している。それと同時に、制御データ受信部103は、制御情報を抽出する。次に、セルID抽出部104は、自分が通信を行っている自セルのセルIDを抽出してセルIDを取得する。(ステップST502)。

[0032] 次に、データソート部106は、配信データに含まれるセルIDと抽出したセルIDとを比較して同一のセルIDであるか否かを判定する(ステップST503)。同一のセルIDである場合には、データソート部106は、同一のセルIDを含む配信データの優先度を「高」とする(ステップST504)。一方、同一のセルIDでない場合には、データソート部106は、配信データに含まれるセルIDと抽出したセルIDとの差がしきい値以下で

あるか否かを判定する(ステップST505)。配信データに含まれるセルIDと抽出したセルIDとの差がしきい値以下である場合には、データソート部106は、しきい値以下であるセルIDを含む配信データの優先度を「中」とする(ステップST506)。配信データに含まれるセルIDと抽出したセルIDとの差がしきい値以下でない場合には、データソート部106は、しきい値以下でないセルIDを含む配信データの優先度を「低」とする(ステップST507)。

[0033] 次に、データソート部106は、各優先度に基づいて配信データを並べる(ステップST508)。例えば、セルIDが「0x0B」である横浜エリアのセル#311にて通信を行っている端末装置100が、図7のレストラン情報#401を受け取った場合には、データソート部106は、「0x0B」のセルIDを含む番組選択メニューの情報#604を選択して優先度「高」とし、図8に示すように番組選択メニューの情報#604を先頭に並べる。また、データソート部106は、セルID間の減算を行うことにより、横浜エリアのセル#311に最も近いセルIDが「0x0A」である湘南エリアのセル#310の番組選択メニューの情報#605及びセルIDが「0x0C」である川崎エリアのセル#312の番組選択メニューの情報#603を、番組選択メニューの情報#604の次に並べる。また、データソート部106は、湘南エリアのセル#310及び川崎エリアのセル#312の次に横浜エリアのセル#311に近いセルIDが「0x0D」である品川エリアのセル#313の番組選択メニューの情報#602を、番組選択メニューの情報#603の次に並べる。さらに、データソート部106は、横浜エリアのセル#311から最も遠いセルIDが「0x0E」であるお台場エリアの図示しないセルの番組選択メニューの情報#601を、番組選択メニューの情報#602の次に並べる。

[0034] 次に、データフォーマット部107は、配信データを所定のフォーマットに変換する。例えば、端末装置100が図8に示すように配信データを並べた場合には、図8から汎用WWWブラウザにて表示できるような図9に示すHTML形式のフォーマットに変換する。次に、表示部108は、配信データを表示する(ステップST509)。次に、端末装置100は、配信データの受信処理を終了するか否かを判定する(ステップST510)。受信処理を終了しない場合には、ステップST501〜ステップST509の処理を繰り返す。一方、受信処理を終了する場合には、配信データの受信は行わない。

[0035] 図10は、例えばセル#311が横浜エリアのセルであるとした時、端末装置100がセル#311にて通信を行っている場合の端末装置100の表示部108の表示を示すものである。図8に示すように並べられて図9に示すように変換された配信データのニュース情報#401は、図10に示すように、ニュース情報#901として表示され、図8に示すように並べられて図9に示すように変換された配信データのレストラン情報#402は、図10に示すようにレストラン情報#902として表示される。図10より、セル#311にて通信を行う端末装置100には、横浜に関連するニュース情報及び横浜のレストラン情報が優先度の高い情報として優先的に表示される。

[0036] 図11は、例えばセル#313が品川エリアのセルであるとした時、端末装置100がセル#313にて通信を行っている場合の端末装置100の表示部108の表示を示すものである。この場合、配信データのニュース情報#401は、図11に示すようにニュース情報#1001として表示され、配信データのレストラン情報#402は、図11に示すようにレストラン情報#1002として表示される。図11より、セル#313にて通信を行う端末装置100には、品川に関連するニュース情報及び品川のレストラン情報が優先度の高い情報として優先的に表示される。優先的に表示する方法としては、優先度の高い情報から優先度が低くなるにつれて各項目の先頭から下に順次表示する方法または優先度の高い情報のみを表示する方法等の任意の方法を用いることが可能である。

[0037] さらに、図2において表示部108に切り替えスイッチ等の切り替え部を設けることにより、優先度が「低」のニュース情報及びレストラン情報または優先度が「中」のニュース情報及びレストラン情報の優先度と、優先度が「高」のニュース情報及びレストラン情報の優先度とを変更して、優先度が「低」のニュース情報及びレストラン情報または優先度が「中」のニュース情報及びレストラン情報を優先度が高い情報として表示することも可能である。即ち、ユーザが切り替え部を操作することにより、端末装置100が通信を行っているセルにかかわらず、セル#310ーセル#313の内の任意のセルのセルIDと関係付けたニュース情報及びレストラン情報の優先度が高いものとして表示することが可能である。

[0038] このように、本実施の形態1によれば、自セルのセルIDと各配信データに含まれる

セルIDとの比較結果に基づいて、配信データを並べて表示することにより、配信側にて配信データを編集せずに端末装置にて配信データを編集することができるので、コストを低減することができる。また、本実施の形態1によれば、セルIDを用いて端末装置が自動的に配信データを並べて表示するので、ユーザは最も必要な配信データを迅速に探すことができる。また、本実施の形態1によれば、セル#310〜セル#313の内の任意のセルのセルIDと関係付けられた配信データをユーザの選択により優先度が高いものとして表示する場合には、ユーザが通信を行っている場所以外の任意の場所に関連した配信データを迅速に探すことができる。また、本実施の形態1によれば、自セル内の配信データを最も優先度が高い配信データとして表示するので、閲覧者が端末装置を用いて通信しているセル内の配信データを閲覧者は迅速に探すことができる。

[0039] (実施の形態2)

図12は、本発明の実施の形態2に係る端末装置1100の構成を示すブロック図である。

[0040] 本実施の形態2に係る端末装置1100は、図2に示す実施の形態1に係る端末装置100において、図12に示すように、データソート部106の代わりにデータソート部1101を有する。なお、図12においては、図2と同一構成である部分には同一の符号を付してその説明は省略する。また、本発明の実施の形態2に係る配信サーバーの構成は図3と同一構成であるので、その説明は省略する。

[0041] データソート部1101は、配信データに含まれるセルIDとセルID抽出部104から入力したセルIDとを比較する。そして、データソート部1101は、比較結果と、GPS等を用いて測定した端末装置1100が通信を行っている緯度及び経度とに基づいて、データ受信部105から入力した配信データを並べてデータフォーマット部107へ出力する。具体的には、配信データに含まれるセルIDと同一のセルIDが、ID抽出部104から入力したセルIDにあるか否かを判定するとともに、配信データに含まれるセルIDとID抽出部104から入力したセルIDとの差を求め、求めた差としきい値とを比較して、各配信データを優先度「高」、「中」及び「低」のように所定のグループに分ける。そして、データソート部1101は、各配信データの緯度及び経度と端末装置1100が通

信を行っている緯度及び経度とをグループ毎に比較して、比較結果に基づいて各グループ内にて配信データを並べる。なお、データソート部1101において、自セルのセルIDを含む配信データのみを並べる場合には、しきい値情報は不要である。また、配信サーバー200から配信された配信データを端末装置1100が受信するまで、及び端末装置1100の動作は図4及び図6と同一であるので、その説明は省略する。

[0042] 図13は、配信サーバー200から配信される配信データを示す図である。配信データは、図13に示すように、例えばニュース情報#1201及びレストラン情報#1202である。レストラン情報#1202には緯度の情報である緯度情報#1203と経度の情報である経度情報#1204が含まれている。図13に示す配信データが配信サーバー200から端末装置1100へ配信される。

[0043] 図14及び図15は、端末装置1100の表示部108に表示される配信データを示す図である。図14は、端末装置1100が北緯(N)「35N27」及び東経(E)「139E37」にて通信を行っている場合に端末装置1100に表示される配信データを示すものであり、図15は、端末装置1100が北緯(N)「35N28」及び東経(E)「139E38」にて通信を行っている場合に端末装置1100に表示される配信データを示すものである。図14及び図15において、図13に示す配信データのニュース情報#1201がニュース情報#1301、#1401として表示され、図13に示す配信データのレストラン情報#1202がレストラン情報#1302、#1402として表示される。図14より、セル#311が横浜エリアである場合において、セル#311内の北緯(N)「35N27」及び東経(E)「139E37」にて通信を行う端末装置1100には、横浜に関連するニュース情報#1301及び横浜のレストラン情報#1302が優先度の高い情報として優先的に表示されるとともに、優先的に表示される横浜のレストラン情報#1302において、さらに北緯(N)「35N27」及び東経(E)「139E37」のレストランが優先度の高い情報として優先的に表示される。また、図15より、セル#311内の北緯(N)「35N28」及び東経(E)「139E38」にて通信を行う端末装置1100には、横浜に関連するニュース情報#1401及び横浜のレストラン情報#1402が優先度の高い情報として優先的に表示されるとともに、優先的に表示される横浜のレストラン情報#1402において、さらに北緯(N)「35N28」及び東経(E)「139E38」のレストランが優先度の高い情報として優

先的に表示される。

[0044] このように、本実施の形態2によれば、上記実施の形態1の効果に加えて、緯度情報及び経度情報を用いてさらに細かな優先順位を設けることができるので、ユーザは必要な情報をさらに迅速に探すことができる。

[0045] なお、本実施の形態2において、データソート部1101にて配信データを並べる際に用いる位置情報は緯度及び経度を用いることとしたが、これに限らず、コンテンツの情報と関係付ける位置情報と同一の位置情報とすることを条件に郵便番号等の任意の位置情報を用いることが可能である。

[0046] (実施の形態3)

図16は、本発明の実施の形態3に係る端末装置1500の構成を示すブロック図である。

[0047] 本実施の形態3に係る端末装置1500は、図2に示す実施の形態1に係る端末装置100において、図16に示すように、伝送状況監視部1501及びセルID記憶部1503を追加し、セルID抽出部104の代わりにセルID抽出部1502を有し、データソート部106の代わりにデータソート部1504を有する。なお、図16においては、図2と同一構成である部分には同一の符号を付してその説明は省略する。また、本発明の実施の形態3に係る配信サーバーの構成は図3と同一構成であるので、その説明は省略する。

[0048] 伝送状況監視部1501は、制御データ受信部103から入力した受信信号より受信信号強度を測定し、測定結果をセルID記憶部1503へ出力する。

[0049] セルID抽出部1502は、制御データ受信部103から入力した制御情報より、現在端末装置1500が通信を行っている自セルのセルIDを含む現在受信可能な全てのセルIDを抽出して、抽出したセルIDの情報であるセルID情報をセルID記憶部1503へ出力する。

[0050] セルID記憶部1503は、セルID抽出部1502から入力した抽出されたセルIDの情報と伝送状況監視部1501から入力した測定結果とを用いて、セルIDと受信信号強度とを関係付けてデータソート用情報とするとともに、データソート用情報を保存したテーブルを記憶する。

- [0051] データソート部1504は、データ受信部から入力した配信データに含まれるセルIDの情報をを用いて、セルID記憶部1503に記憶されているデータソート用情報を参照して受信信号強度が大きいセルIDと関係付けられている配信データほど優先度が高くなるように配信データを並べる。
- [0052] 次に、端末装置1500の動作について、図17及び図18を用いて説明する。図17は、端末装置1500の動作を示すフロー図であり、図18は、データソート用情報を示す図である。
- [0053] 最初に、端末装置1500は受信動作を開始して、例えば図5のような配信データにおいて、図7に示すレストラン情報の配信データを1件読み込み(ステップST1601)、データ受信部105は配信データを抽出する。それと同時に、制御データ受信部103は、制御情報を抽出する。次に、セルID抽出部1502は、自分が通信を行っているセルのセルIDを含む現在受信可能な全てのセルのセルIDを抽出するとともに、伝送状況監視部1501は、受信信号強度を測定して伝送状況を監視する(ステップST1602)。
- [0054] 次に、セルID記憶部1503は、データソート用情報であるセルID対応表を更新する(ステップST1603)。セルID対応表は、例えば図18に示すものであり、セルID抽出部1502にて抽出されたセルID「0x0A」、「0x0B」、「0x0C」と各セルIDの受信信号強度を更新する。図18において、セルID「0x0B」の受信信号強度は38dBであり、セルID「0x0A」の受信信号強度は36dBであり、セルID「0x0C」の受信信号強度は35dBである。この場合、セルID「0x0B」が最も受信信号強度が大きいので、端末装置1500はセルID「0x0B」のセルにて通信を行っている。また、セルID「0x0A」のセル及びセルID「0x0C」のセルは、セルID「0x0B」のセルに隣接しているセルであり、端末装置1500はセルID「0x0A」のセル及びセルID「0x0C」のセルからの信号も同時に受信している。
- [0055] 次に、データソート部1504は、受信信号強度が大きいセルIDと関係付けられている配信データほど優先度が高くなるような優先順位を付与して配信データを並べる(ステップST1604)。次に、データフォーマット部107は、配信データを表示するための所定のフォーマットに変換し、表示部108は、配信データを表示する(ステップST

1605)。配信データを表示する際には、図10及び図11に示すように、優先度の高い情報から優先度が低くなるにつれて各項目の先頭から下に順次表示する方法、または優先度の高い情報のみを表示する方法等の任意の方法を用いることが可能である。

[0056] 次に、端末装置1500は、配信データの受信処理を終了するか否かを判定する(ステップST1606)。受信処理を終了しない場合には、ステップST1601〜ステップST1605の処理を繰り返す。一方、受信処理を終了する場合には、配信データの受信は行わない。

[0057] このように、本実施の形態3によれば、現在通信を行っているセルのセルIDと受信信号強度とを関係付けて記憶したデータソート用情報を参照して配信データを並べて表示することにより、配信側にて配信データを編集せずに端末装置にて配信データを編集することができるので、コストを低減することができる。また、本実施の形態3によれば、セルID及び受信信号強度を用いて端末装置が自動的に配信データを並べて表示するので、ユーザは最も必要な配信データを迅速に探すことができる。また、本実施の形態3によれば、セルID抽出部1502にて抽出したセルIDと配信データに関係付けられているセルIDとを比較することなく受信信号強度を用いて配信データを並べることができるので、自セルのセルIDと配信データに含まれるセルIDの情報のセルIDとを比較する処理が不要になって、処理負荷を軽減することができる。

[0058] なお、本実施の形態3において、データソート用情報はセルIDと受信信号強度とが関係付けられたものとしたが、これに限らず、セルIDと伝送エラー率とを関係付ける等の任意のパラメータとセルIDとを関係付けてデータソート用情報とすることが可能である。

[0059] (実施の形態4)

図19は、本発明の実施の形態4に係る端末装置1800の構成を示すブロック図である。

[0060] 本実施の形態4に係る端末装置1800は、図2に示す実施の形態1に係る端末装置100において、図19に示すように、表示切替部1801を追加する。なお、図19においては、図2と同一構成である部分には同一の符号を付してその説明は省略する

。また、本実施の形態4に係る配信サーバーは図3と同一構成であるので、その説明は省略する。

- [0061] 表示切替部1801は、例えば切り替えスイッチであり、ユーザの切り替え操作により、データフォーマット部107から入力した配信データの全部を表示する全部表示モードと、優先度がしきい値以上である配信データのみを表示する一部表示モードとを切り替えて表示するように表示部108を制御する。また、表示切替部1801は、一部表示モードにおいて、優先度がしきい値以上の配信データを表示するように制御する場合に限らず、優先度が最も高い配信データのみを表示するように制御することも可能である。
- [0062] 表示部108は、表示切替部1801の制御に基づいて、データフォーマット部107から入力した配信データを全部表示する場合と、データフォーマット部107から入力した配信データの内の優先度がしきい値以上である配信データ(例えば、優先度「高」の配信データと優先度「中」の配信データ)のみを表示する場合とを切り替えて表示する。また、表示部108は、一部表示モードが優先度が最も高い配信データのみを表示するものである場合には、表示切替部1801の制御に基づいて、データフォーマット部107から入力した配信データを全部表示する場合と、データフォーマット部107から入力した配信データの内の優先度が最も高い配信データ(例えば、優先度「高」の配信データ)のみを表示する場合とを切り替えて表示する。
- [0063] 図20は、一部表示モードの場合の表示部108における表示を示すものであり、図21は、全部表示モードの場合の表示部108における表示を示すものである。例えば、ユーザが図20に示すように受信した配信データの一部のみを表示させて閲覧している最中に、受信した配信データの全部を閲覧したい場合には、表示切替部1801を操作することにより図21に示すように受信した配信データの全部を表示させることができる。なお、端末装置1800の動作は、図6のステップST509において受信した配信データの全部を表示する場合と受信した配信データの一部を表示する場合とを切り替えて表示する以外は図6と同一であるので、その説明は省略する。
- [0064] このように、本実施の形態4によれば、上記実施の形態1の効果に加えて、受信した配信データの全部を表示する場合と受信した配信データの一部を表示する場合とを

切り替えて表示するので、ユーザが優先度の高い配信データのみを閲覧したい場合には、余計な配信データが表示されないことによりユーザが必要な情報を迅速に探すことができるとともに、ユーザの要望により全ての配信データを閲覧することも可能であり、配信データを閲覧容易に表示することができる。

[0065] (実施の形態5)

図22は、本発明の実施の形態5に係る端末装置2100の構成を示すブロック図である。

[0066] 本実施の形態5に係る端末装置2100は、図2に示す実施の形態1に係る端末装置100において、図22に示すように、チャンネル選択部2101を追加する。なお、図22においては、図2と同一構成である部分には同一の符号を付してその説明は省略する。

[0067] セルID抽出部104は、制御データ受信部103から入力した制御情報より、現在端末装置2100が通信を行っている自セルのセルIDを抽出して、抽出したセルIDの情報であるセルID情報をデータソート部106及びチャンネル選択部2101へ出力する。

[0068] データ受信部105は、無線受信部102から入力した受信信号から配信データを抽出してデータソート部106へ出力する。データ受信部105にて抽出された配信データは、放送番組を選択するための番組選択メニューの情報及び各放送番組のデータである。各番組選択メニューの情報には、放送番組のデータが配信されるチャンネルの情報であるチャンネル情報とセルIDの情報とが含まれており、複数の番組選択メニューにより番組案内情報が構成される。また、各放送番組のデータは、放送番組毎に異なるチャンネルの受信信号として受信される。

[0069] データソート部106は、データ受信部105から入力した番組案内情報の各番組選択メニューに含まれているセルIDとセルID抽出部104から入力したセルIDとを比較する。そして、データソート部106は、比較結果に基づいて、データ受信部105から入力した番組案内情報内にて各番組選択メニューを並べる。そして、データソート部106は、番組選択メニューを並べた番組案内情報及び各放送番組のデータをチャンネル選択部2101へ出力する。具体的には、現在通信を行っている自セルのセルID

を含む番組選択メニューがあるか否かを判定するとともに、各番組選択メニューに含まれているセルIDと自セルのセルIDとの差を求め、求めた差としきい値とを比較して、各番組選択メニューの優先度を決めて各番組選択メニューを並べて各放送番組のデータとともにチャンネル選択部2101へ出力する。なお、自セルのセルIDを含む番組選択メニューのみしか並べない場合にはしきい値情報は不要である。

[0070] チャンネル選択部2101は、データソート部106から入力した番組案内情報及びID抽出部104から入力したセルIDの情報に基づいて、チャンネルを選択する。具体的には、チャンネル選択部2101は、自セルのセルIDの情報を含む番組選択メニューに含まれるチャンネル情報のチャンネルを選択する。そして、チャンネル選択部2101は、選択したチャンネルの情報及びデータソート部106から入力した番組案内情報をデータフォーマット部107へ出力する。

[0071] 表示部108は、データフォーマット部107から入力した番組案内情報を表示する。また、表示部108は、データフォーマット部107から入力したチャンネル選択部2101にて選択されたチャンネルの情報より、選択されたチャンネルを用いて配信された放送番組のデータを番組案内情報と同時に表示する。

[0072] 次に、配信データを受信した端末装置2100の動作について、図23及び図24を用いて説明する。図23は、端末装置2100に表示される配信データを示す図であり、図24は、端末装置2100が受信する配信データの番組案内情報を示す図である。

[0073] 番組案内情報は、図23に示すように、例えばニュース情報#2201及びレストラン情報#2202である。ニュース情報#2201において、1行目の「東京学園甲子園出場」の番組選択メニューの情報には、「0x0D」のセルIDの情報#2203aと「CH=°001°」のチャンネル情報#2204aとが含まれ、2行目の「都知事会見」の番組選択メニューの情報には、「0x0D」のセルIDの情報#2203bと「CH=°001°」のチャンネル情報#2204bとが含まれ、3行目の「横浜学院甲子園出場」の番組選択メニューの情報には、「0x0A」、「0x0B」及び「0x0C」のセルIDの情報#2203cと「CH=°002°」のチャンネル情報#2204cとが含まれ、4行目の「県知事会見」の番組選択メニューの情報には、「0x0A」、「0x0B」及び「0x0C」のセルIDの情報#2203dと「CH=°002°」のチャンネル情報#2204dとが含まれるとともに、5行目の「衆議

院開票速報」の番組選択メニューには、「＊」の表示により全てのセルIDの情報 # 2203eと「CH=〃000〃」のチャンネル情報 # 2204eとが含まれている。

- [0074] データソート部106は、各優先度に基づいて配信データを並べる。例えば、セルIDが「0x0B」である横浜エリアのセル # 311にて通信を行っている端末装置2100が、図23のニュース情報 # 2201を受け取った場合には、データソート部106は、「0x0B」のセルIDを含む「横浜学院甲子園出場」及び「県知事会見」の番組選択メニューの情報を選択して優先度「高」として先頭に並べる。
- [0075] 次に、データソート部106は、全てのセルIDを含む「衆議院開票速報」の番組選択メニューの情報を次に優先度が高いものとして、「横浜学院甲子園出場」及び「県知事会見」の番組選択メニューの情報の次に並べる。
- [0076] 次に、データソート部106は、セルID間の減算を行うことにより、ニュース情報 # 2201において、横浜エリアのセルから最も遠い東京エリアのセルのセルID「0x0D」を含む「東京学園甲子園出場」及び「都知事会見」の番組選択メニューの情報を、「衆議院開票速報」の番組選択メニューの情報の次に並べる。
- [0077] さらに、チャンネル選択部2101は、「0x0B」のセルIDを含む「横浜学院甲子園出場」及び「県知事会見」の何れか一方の番組を放送するチャンネル002を選択する。
- [0078] 次に、表示部108は、図24に示すように、画面下部 # 2301に表示される番組案内情報において、横浜エリアのセルにおける「横浜学院甲子園出場」の番組選択メニューの情報 # 2303aを先頭に表示するとともに「県知事会見」の番組選択メニューの情報 # 2303bを番組選択メニューの情報 # 2303aの次に表示し、全てのセルに共通の「衆議院開票速報」の番組選択メニューの情報 # 2303cを番組選択メニューの情報 # 2303bの次に表示し、東京エリアのセルの「東京学園甲子園出場」の番組選択メニューの情報 # 2303dを番組選択メニューの情報 # 2303cの次に表示するとともに、「都知事会見」の番組選択メニューの情報 # 2303eを番組選択メニューの情報 # 2303dの次に表示する。さらに、表示部108は、図24に示すように、画面上部 # 2302にて、チャンネル選択部2101にて選択されたチャンネルを用いて配信された放送番組データの「横浜学院甲子園出場」を表示する。
- [0079] そして、端末装置2100のユーザが、下部画面 # 2301に表示されている番組選択

メニューの情報の下線部を選択(クリック)することによって、選択した放送番組のデータが表示部108の上部画面#2302に表示される。なお、レストラン情報#2202においても上記のニュース情報#2201と同様の処理を行うものであり、その説明は省略する。

[0080] このように、本実施の形態5によれば、上記実施の形態1の効果に加えて、自セルのセルIDを含む番組選択メニューに含まれているチャンネル情報のチャンネルを選択するとともに、番組案内情報の表示と選択したチャンネルを用いて配信された放送番組の表示とを同時に行うので、ユーザが放送番組を選択するまでの時間において、放送番組が何も表示されない状態をなくすることができる。また、本実施の形態5によれば、自セルのセルIDを含む番組選択メニューの情報に含まれるチャンネル情報のチャンネルにて配信される放送番組を最初に表示するので、ユーザは最も必要な放送番組を迅速に閲覧することができる。

[0081] なお、本実施の形態5において、自セルのセルIDを含む番組選択メニューに含まれるチャンネル情報のチャンネルを選択することとしたが、これに限らず、自セル以外の他セルのセルIDを含む番組選択メニューに含まれるチャンネル情報のチャンネルを選択して最初に放送するようにしても良い。また、本実施の形態5は、実施の形態2ー実施の形態4に適用することが可能である。

[0082] (実施の形態6)

図25は、本発明の実施の形態6に係る端末装置100の構成を示すブロック図である。

[0083] 本実施の形態6に係る端末装置2500は、図2に示す実施の形態1に係る端末装置100において、図25に示すように、セルID抽出部104を除き、ネットワークエリアID抽出部2501を追加する。なお、図25においては、図2と同一構成である部分には同一の符号を付してその説明は省略する。

[0084] 制御データ受信部103は、無線受信部102から入力した受信信号からアプリケーションデータ以外の全ての制御情報を抽出してネットワークエリアID抽出部2501へ出力する。

[0085] ネットワークエリアID抽出部2501は、制御データ受信部103から入力した制御情

報より、現在端末装置2500(自局)が属するネットワークエリアのネットワークエリアID(セル情報)を抽出して、抽出したネットワークエリアIDの情報であるネットワークエリアID情報をデータソート部106へ出力する。ここで、ネットワークエリアとは、複数のセルにて特定される領域である。また、ネットワークエリアIDとは、ネットワークエリアを識別するIDであり、ネットワークエリア毎に異なる数値を示すように数値化されているとともに、ネットワークエリアに属する複数のセルと関係付けられている1つの論理的なIDである。

[0086] データソート部106は、データ受信部105から入力した配信データに含まれるネットワークエリアIDとネットワークエリアID抽出部2401から入力したネットワークエリアIDとを比較する。そして、データソート部106は、比較結果に基づいて、データ受信部105から入力した配信データを並べてデータフォーマット部107へ出力する。具体的には、端末装置2500が属するネットワークエリアのネットワークエリアIDを含む配信データがあるか否かを判定するとともに、配信データに含まれているネットワークエリアIDと、端末装置2500が属するネットワークエリアのネットワークエリアIDとの差を求め、求めた差としきい値とを比較して、各配信データの優先度を決めて配信データを並べる。なお、端末装置2500が属するネットワークエリアのネットワークエリアIDを含む配信データのみを並べる場合には、しきい値情報は不要である。

[0087] 次に、配信サーバー2600の構成について、図26を用いて説明する。図26は、配信サーバー2600の構成を示すブロック図である。

[0088] 本実施の形態6に係る配信サーバー2600は、図3に示す実施の形態1に係る配信サーバー200において、図26に示すように、セルID付与部203を除き、ネットワークエリアID付与部2601を追加する。なお、図26においては、図3と同一構成である部分には同一の符号を付してその説明は省略する。

[0089] コンテンツ読込部201は、コンテンツ(文書、画像及び音声などのマルチメディアデータ)を読み込んでネットワークエリアID付与部2601へ出力する。ここで、コンテンツは、位置情報である緯度及び経度と関係付けられた任意の情報を複数含んでおり、例えば、店と店が所在する緯度及び経度とが関係付けられた情報、または地域ニュースとその地域の緯度及び経度とが関係付けられた情報からなる。

- [0090] 地理情報記憶部202は、ネットワークエリアIDと緯度及び経度の範囲とを関係付けた変換情報を保存したテーブル、または緯度及び経度よりネットワークエリアIDを求めることができる計算式を記憶している。
- [0091] ネットワークエリアID付与部2601は、コンテンツ読込部201から入力したコンテンツより緯度情報及び経度情報を参照する。そして、ネットワークエリアID付与部2601は、参照した緯度情報及び経度情報を用いて、地理情報記憶部202に記憶されている変換情報を参照するかまたは計算式にて計算することによりネットワークエリアIDを選択する。続いて、ネットワークエリアID付与部2601は、各コンテンツの内容毎に選択したネットワークエリアIDを各コンテンツに含めて送信部204へ出力する。
- [0092] 送信部204は、ネットワークエリアID付与部2601から入力したコンテンツを配信データとして送信する。
- [0093] 図27は、各セルとネットワークエリアとの関係を示す図である。ネットワークエリア#2701は、複数のセル#2702、#2703、#2704、#2705から構成される。図27では、端末装置2500は、セル#2703にて基地局装置2706と通信を行っているが、ネットワークエリア#2701に関する配信情報、即ちセル#2702、#2703、#2704、#2705に関する配信情報を優先度が高い情報として表示することができる。なお、配信データを受信した端末装置2500の動作及び端末装置2500における配信データの表示方法は、セルIDの代わりにネットワークエリアIDを用いる以外は、図6〜図11と同一であるので、その説明は省略する。
- [0094] このように、本実施の形態6によれば、端末装置が属するネットワークエリア#2701のネットワークエリアIDと、各配信データに含まれるネットワークエリアIDとの比較結果に基づいて、配信データを並べて表示することにより、配信側にて配信データを編集せずに端末装置にて配信データを編集することができるので、コストを低減することができる。また、本実施の形態6によれば、ネットワークエリアIDを用いて端末装置が自動的に配信データを並べて表示するので、ユーザは最も必要な配信データを迅速に探すことができる。また、本実施の形態6によれば、ネットワークエリア#2701に含まれない任意のセルのセルIDと関係付けられた配信データをユーザの選択により優先度が高いものとして表示する場合には、ネットワークエリア#2701以外の任意

の場所に関連した配信データを迅速に探すことができる。また、本実施の形態6によれば、自セル#2703に近い、ネットワークエリア#2701内の配信データを最も優先度が高い配信データとして表示するので、自セル#2703の近くのセル#2702、#2704、#2705の配信データを閲覧者は迅速に探すことができる。また、本実施の形態6によれば、ネットワークエリア#2701のネットワークエリアIDをセルIDに相当するものとして用いることにより、セルよりも広い地域に対応付けられた配信情報を表示することができる。

[0095] なお、本実施の形態6において、ネットワークエリアは4つのセルから構成されることとしたが、これに限らず、ネットワークエリアを構成するセルの数は任意に決めることができる。また、本実施の形態6は、上記実施の形態2ー実施の形態5にも適用することができる。

[0096] 上記実施の形態1ー実施の形態6において、セルIDまたはネットワークエリアIDを用いて配信データを並べることとしたが、これに限らず、郵便番号等の任意の位置情報を用いて配信データを並べることができる。また、上記実施の形態1ー実施の形態6において、配信データをHTML形式に変換して表示することとしたが、これに限らず、配信データは表示可能な任意の形式に変換可能である。なお、上記実施の形態1ー実施の形態6において、コンテンツと関係付けられる位置情報は緯度及び経度を用いることとしたが、これに限らず、郵便番号等の任意の位置情報を用いることが可能である。また、上記実施の形態1ー実施の形態6において、配信データにはFLUTE (File Delivery over Unidirectional Transport)を用いて伝送してもよく、例えばFLUTEで規定されたフィールドを利用したり拡張したりすることによりセル情報を記述できる。ここで、FLUTEとは、IETFで審議中のファイル転送方式であり、メタデータを送信するのに好適な方式である。また、上記実施の形態1ー実施の形態6において、配信データにはレイアウト情報を含んでもよい。レイアウト情報とは、コンテンツをどのように配置及び表示するかを指定する制御情報であり、例えばSMIL (Synchronized Multimedia Integration Language)を用いることができる。SMILとはW3C (The World Wide Web Consortium)で勧告されたレイアウト記述方式である。SMILレイアウト中にセルIDを指定して、レイアウト又は表示コンテンツに関連付けること

ができる。

[0097] 本明細書は、2004年2月5日出願の特願2004-29624に基づく。この内容はすべてここに含めておく。

産業上の利用可能性

[0098] 本発明にかかる端末装置及び受信データ表示方法は、配信側にて配信データを編集せずに端末装置にて配信データを編集することにより、コストを低減することができるとともに必要な情報を迅速に探す効果を有し、配信されたデータを表示させるのに有用である。

請求の範囲

- [1] セルにて特定される領域を識別するための情報であるセル情報を含む配信データを受信する受信手段と、
前記受信手段にて受信された前記配信データに含まれる前記セル情報と自局が属する前記領域の情報とに基づいて前記配信データの優先度を決定するとともに前記優先度が高い配信データから順番に並べるデータソート手段と、
前記データソート手段にて並べられた順番に前記配信データを表示する表示手段と、
を具備する端末装置。
- [2] 前記受信手段は、複数のセルにて特定される前記領域の前記セル情報を含む前記配信データを受信し、
前記データソート手段は、自局が属する前記領域の前記セル情報を含む前記配信データを最も優先度が高いものとする請求項1記載の端末装置。
- [3] 前記受信手段は、1つのセルにて特定される前記領域の前記セル情報を含む前記配信データを受信し、
前記データソート手段は、前記セル情報と自局が属する前記領域である自セルの情報とに基づいて前記配信データの優先度を決定する請求項1記載の端末装置。
- [4] 前記データソート手段は、自セルを示す前記セル情報を含む前記配信データの優先度を最も高くするとともに、他セルを示す前記セル情報を含む前記配信データの内、自セルから遠いセルほど優先度を低くするように前記配信データを並べる請求項3記載の端末装置。
- [5] 前記受信手段は、前記セル情報よりも狭いエリア毎の位置を示す情報である位置情報と前記セル情報とを含む前記配信データを受信し、
前記データソート手段は、自セルを示す前記セル情報を含む前記配信データの内、前記位置情報の位置が自分の位置に近いほど優先度を高くするように前記配信データを並べる請求項3記載の端末装置。
- [6] 受信信号より各セルにおける受信信号強度を測定する受信信号強度測定手段を具備し、

前記データソート手段は、前記受信信号強度測定手段にて測定された受信信号強度が大きいセルを示す前記セル情報を含む前記配信データほど優先度を高くするように前記配信データを並べる請求項3記載の端末装置。

[7] 前記表示手段は、前記優先度がしきい値以上の前記配信データを表示する請求項3記載の端末装置。

[8] 前記優先度がしきい値以上の前記配信データを前記表示手段にて表示させる一部表示モードと、受信した全ての前記配信データを前記表示手段にて表示させる全部表示モードとを選択する表示切り替え手段を具備し、

前記表示手段は、前記表示切り替え手段にて前記一部表示モードが選択された場合には前記優先度がしきい値以上の配信データを表示し、前記表示切り替え手段にて前記全部表示モードが選択された場合には受信した全ての配信データを表示する請求項3記載の端末装置。

[9] 自セルの情報と、前記受信手段にて受信された前記配信データに含まれる前記セル情報及び放送番組のデータを配信するチャンネルの情報であるチャンネル情報とに基づいてチャンネルを選択するチャンネル選択手段を具備し、

前記表示手段は、前記チャンネル選択手段にて選択された前記チャンネルを用いて配信される前記放送番組のデータを最初に表示する請求項3記載の端末装置。

[10] 前記チャンネル選択手段は、自セルの前記セル情報を含む前記配信データに含まれる前記チャンネル情報のチャンネルを選択する請求項9記載の端末装置。

[11] 請求項3記載の端末装置へ前記配信データを送信する配信サーバーであって、前記配信サーバーは、

前記セル情報をコンテンツに含める位置情報付与手段と、

前記位置情報付与手段にて前記セル情報が含められた前記コンテンツを前記配信データとして前記端末装置へ送信する送信手段と、

を具備する配信サーバー。

[12] セルにて特定される領域を識別するための情報であるセル情報を含む配信データを受信するステップと、

受信された前記配信データに含まれる前記セル情報と自局が属する前記領域の情

報とに基づいて前記配信データの優先度を決定するとともに前記優先度が高い配信データから順番に並べるステップと、

並べられた順番に前記配信データを表示するステップと、
を具備する受信データ表示方法。

- [13] 複数のセルにて特定される前記領域の前記セル情報を含む前記配信データを受信し、

自局が属する前記領域の前記セル情報を含む前記配信データを最も優先度が高いものとする請求項12記載の受信データ表示方法。

- [14] 1つのセルにて特定される前記領域の前記セル情報を含む前記配信データを受信し、

前記セル情報と自局が属する前記領域である自セルの情報とに基づいて前記配信データの優先度を決定する請求項12記載の受信データ表示方法。

- [15] 自セルを示す前記セル情報を含む前記配信データの優先度を最も高くするとともに、他セルを示す前記セル情報を含む前記配信データの内、自セルから遠いセルほど優先度を低くするように前記配信データを並べる請求項14記載の受信データ表示方法。

- [16] 前記セル情報よりも狭いエリア毎の位置を示す情報である位置情報と前記セル情報とを含む前記配信データを受信し、

自セルを示す前記セル情報を含む前記配信データの内、前記位置情報の位置が自分の位置に近いほど優先度を高くするように前記配信データを並べる請求項14記載の受信データ表示方法。

- [17] 受信信号より各セルにおける受信信号強度を測定するステップを具備し、

測定された受信信号強度が大きいセルを示す前記セル情報を含む前記配信データほど優先度を高くするように前記配信データを並べる請求項14記載の受信データ表示方法。

- [18] 前記優先度がしきい値以上の前記配信データを表示する請求項14記載の受信データ表示方法。

- [19] 前記優先度がしきい値以上の前記配信データを表示させる一部表示モードと、受

信した全ての前記配信データを表示させる全部表示モードとを選択するステップを具備し、

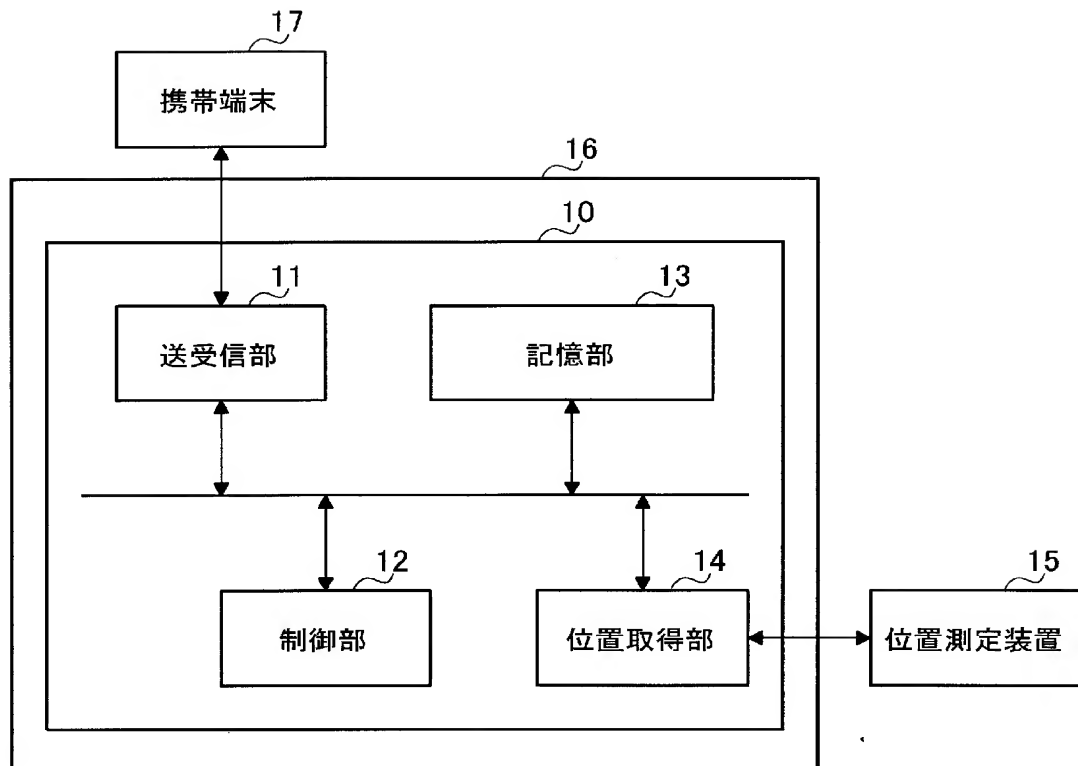
前記一部表示モードが選択された場合には前記優先度がしきい値以上の配信データを表示し、前記全部表示モードが選択された場合には受信した全ての配信データを表示する請求項14記載の受信データ表示方法。

- [20] 自セルの情報と、受信された前記配信データに含まれる前記セル情報及び放送番組のデータを配信するチャンネルの情報であるチャンネル情報とに基づいてチャンネルを選択するステップを具備し、

選択された前記チャンネルを用いて配信される前記放送番組のデータを最初に表示する請求項14記載の受信データ表示方法。

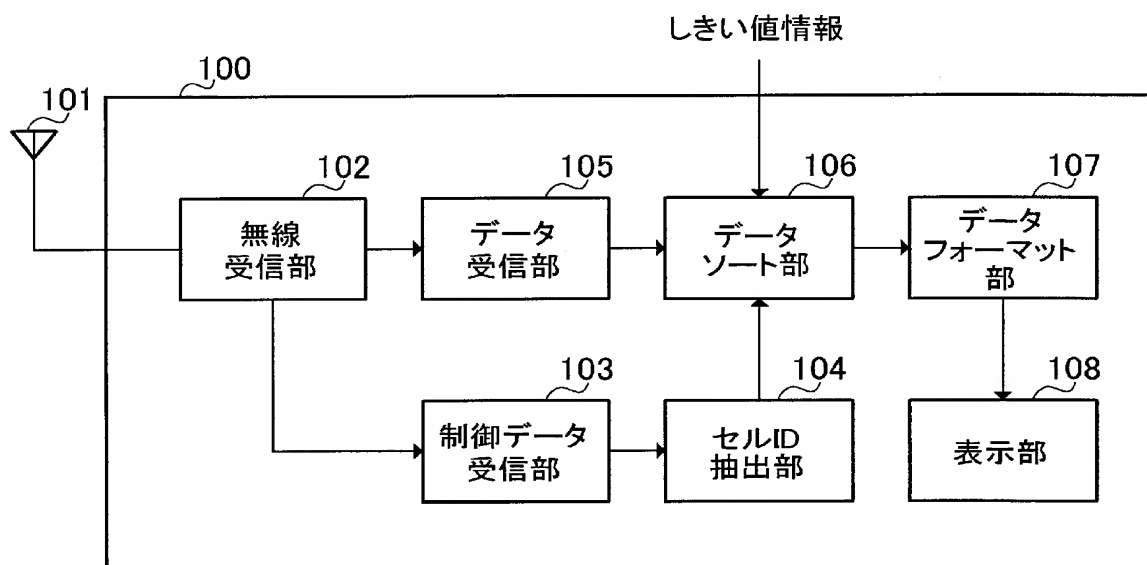
- [21] 自セルの前記セル情報を含む前記配信データに含まれる前記チャンネル情報のチャンネルを選択する請求項20記載の受信データ表示方法。

[図1]

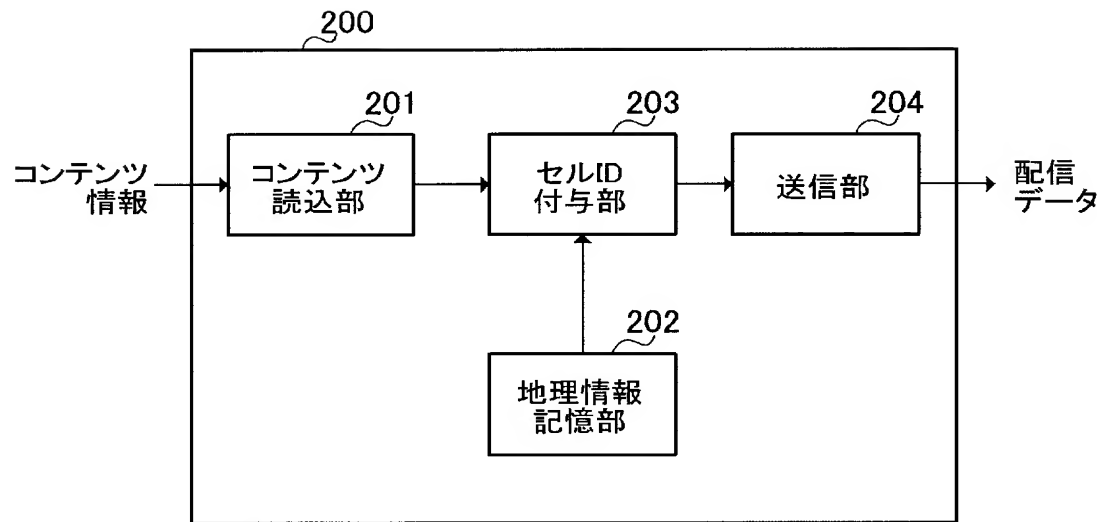


PRIOR ART

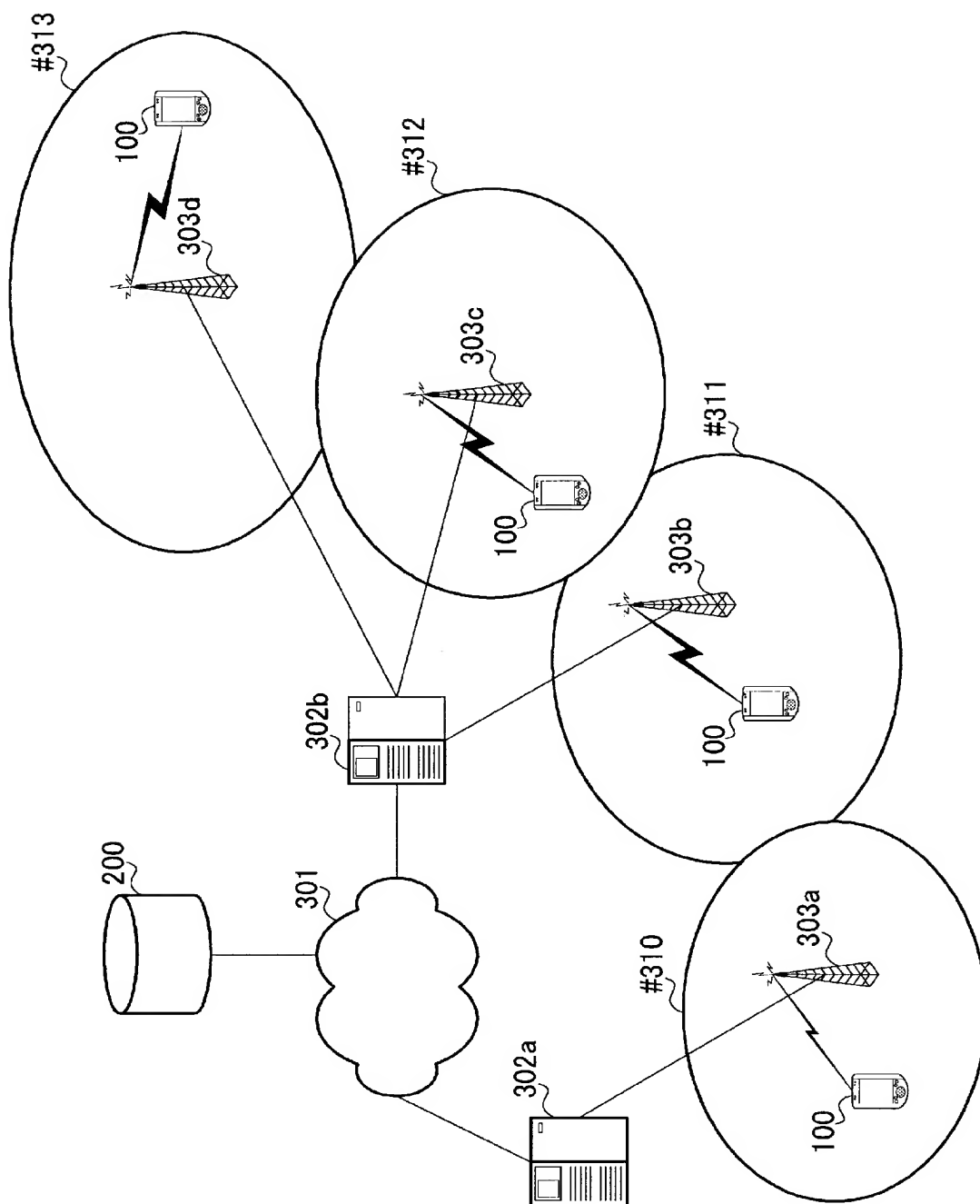
[図2]



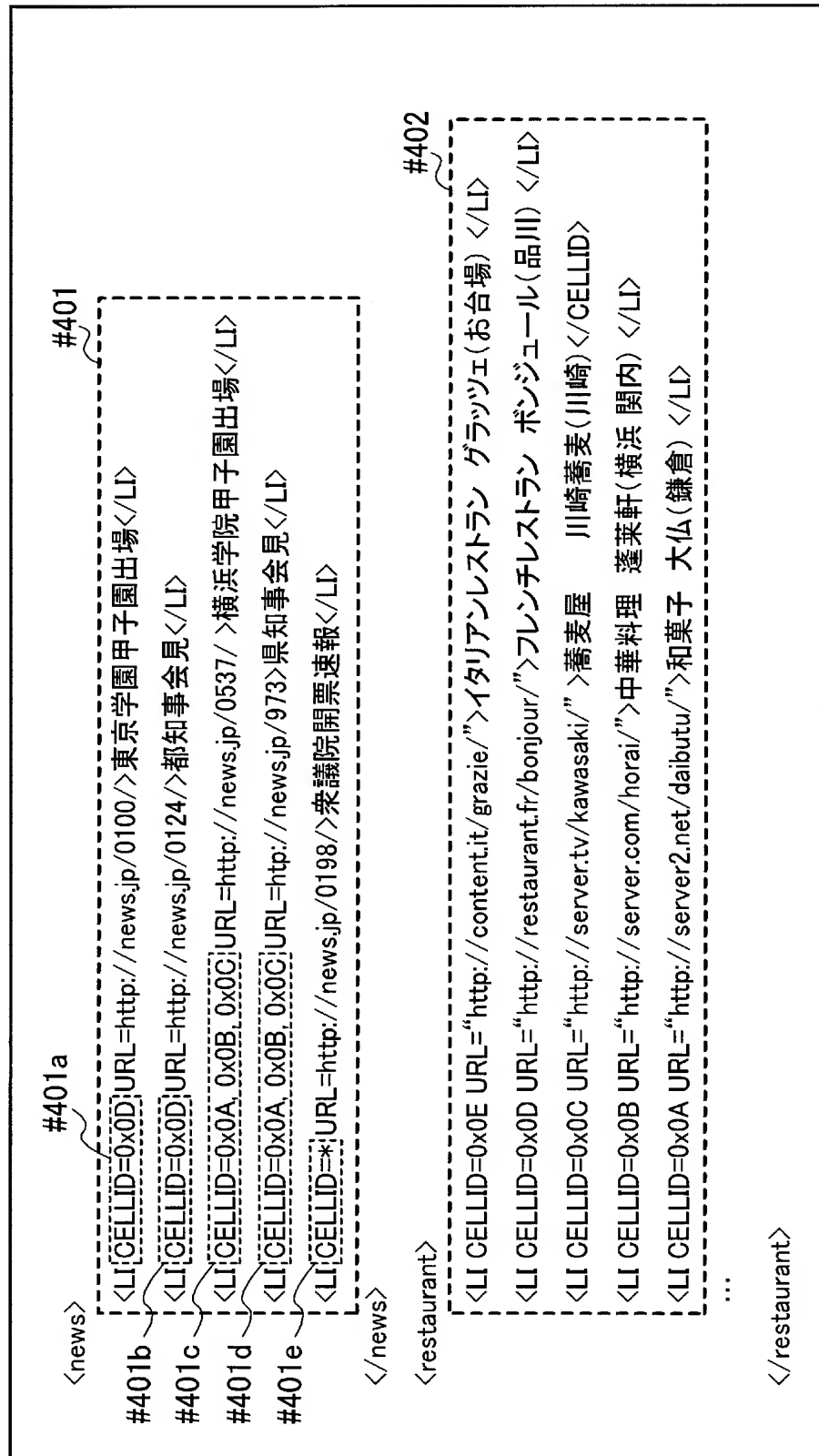
[図3]



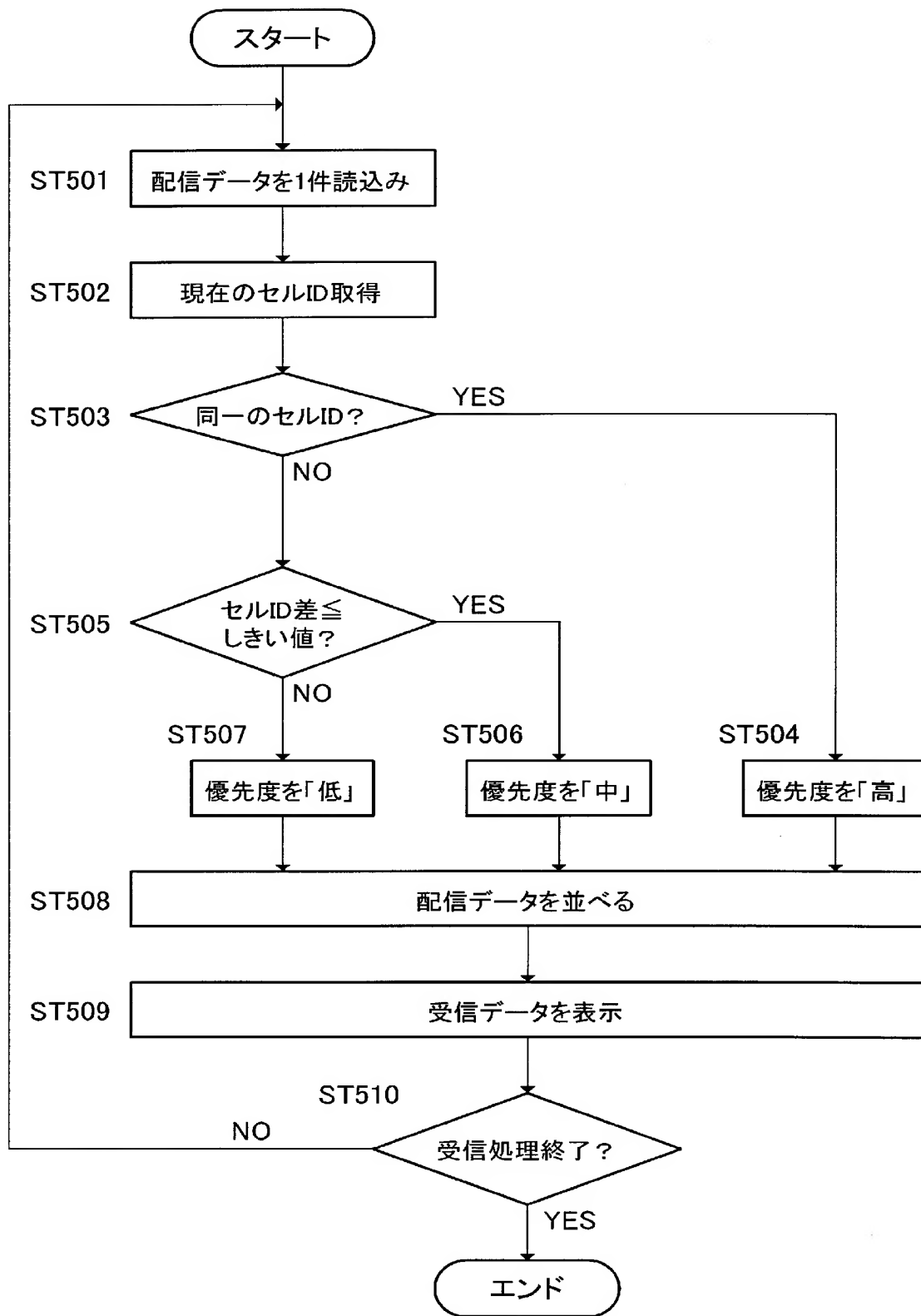
[図4]



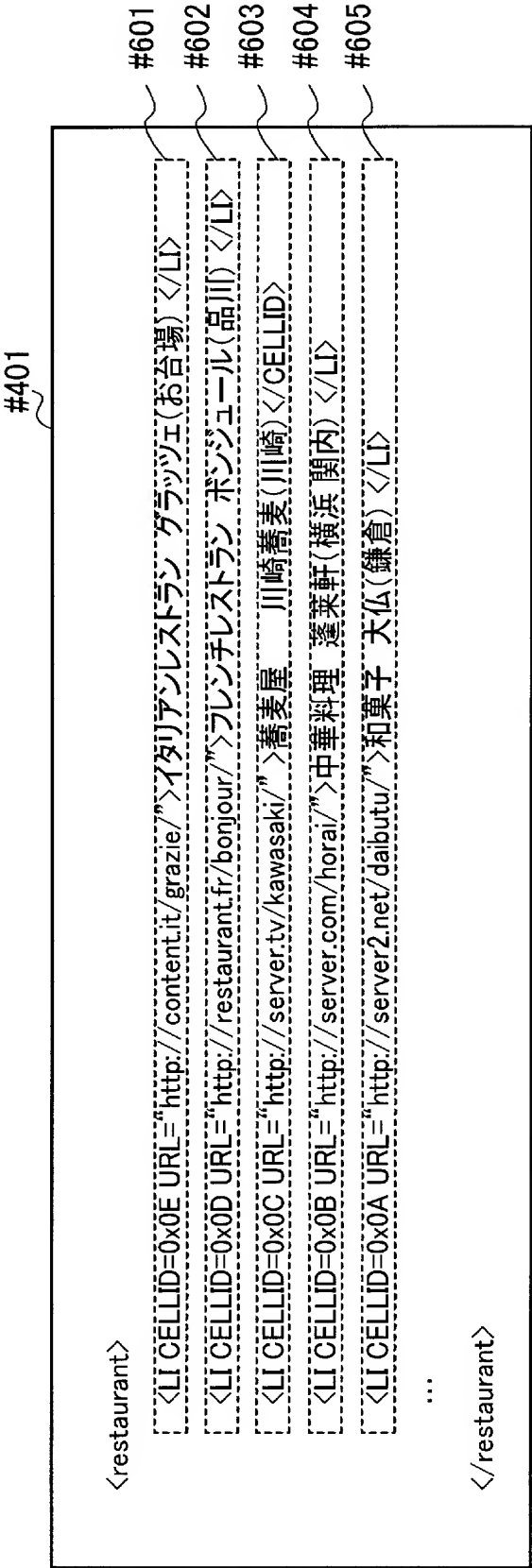
[図5]



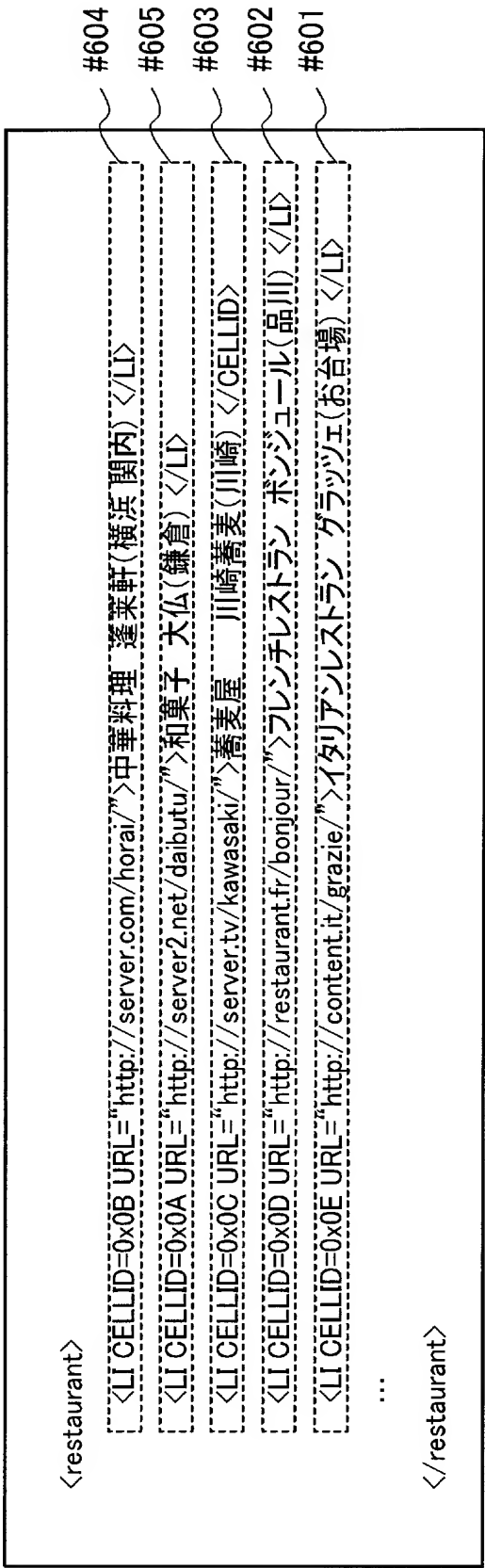
[図6]



[図7]



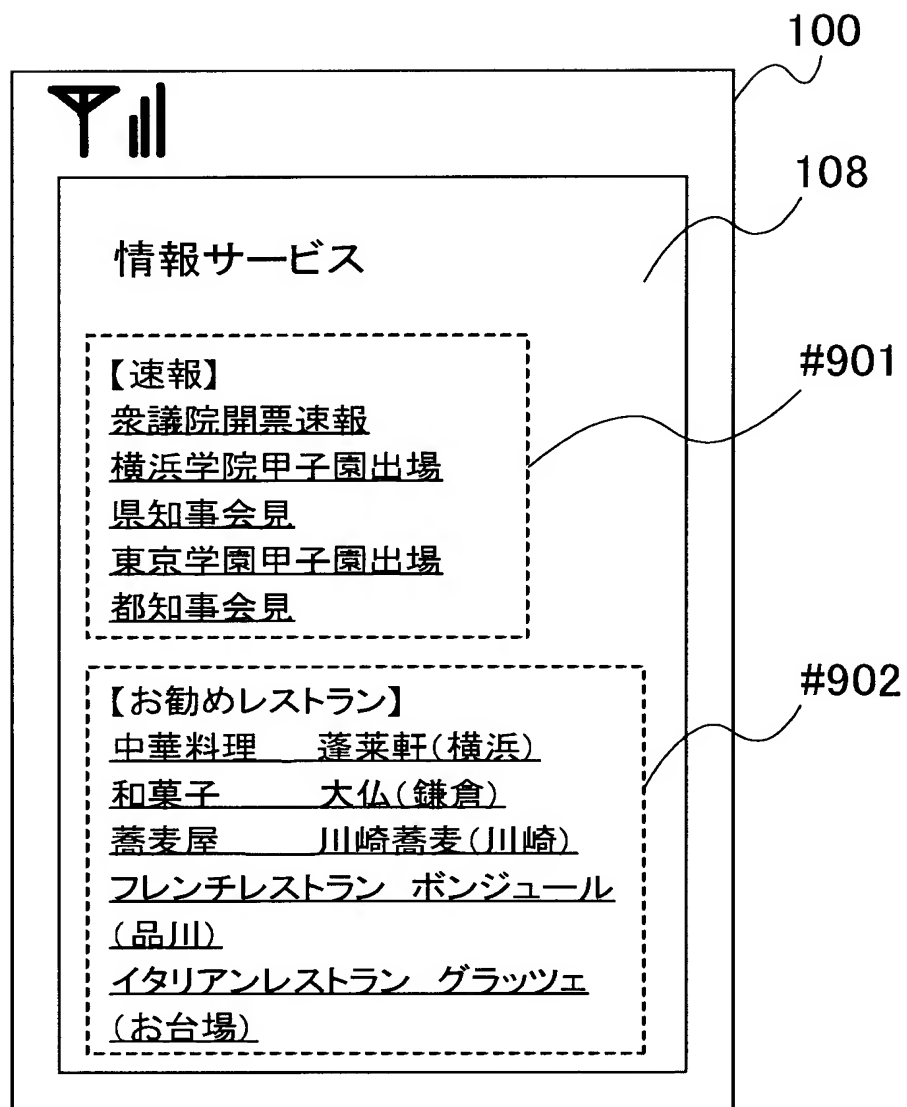
[図8]



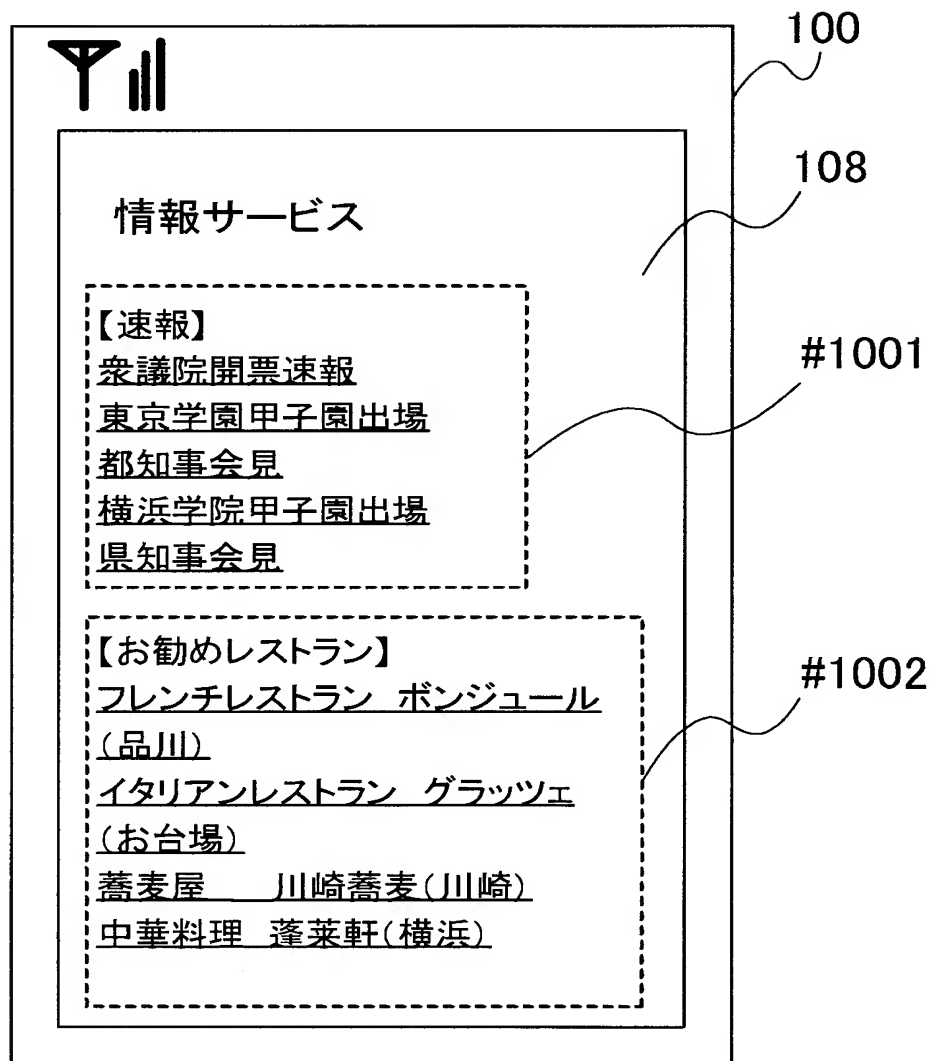
[図9]

```
<DD>
<DT> <a href="http://server.com/horai/">中華料理 蓬莱軒(横浜 関内)</a>
<DT> <a href="http://server2.net/daibutu/">和菓子 大仏(鎌倉) </a>
<DT> <a href="http://server.tv/kawasaki/">蕎麦屋 川崎蕎麦(川崎) </a>
<DT> <a href="http://restaurant.fr/bonjour/">フレンチレストラン ボンジュール(品川) </a>
<DT> <a href="http://content.it/grazie/">イタリアンレストラン グラツツエ(お台場) </a>
</DD>
```

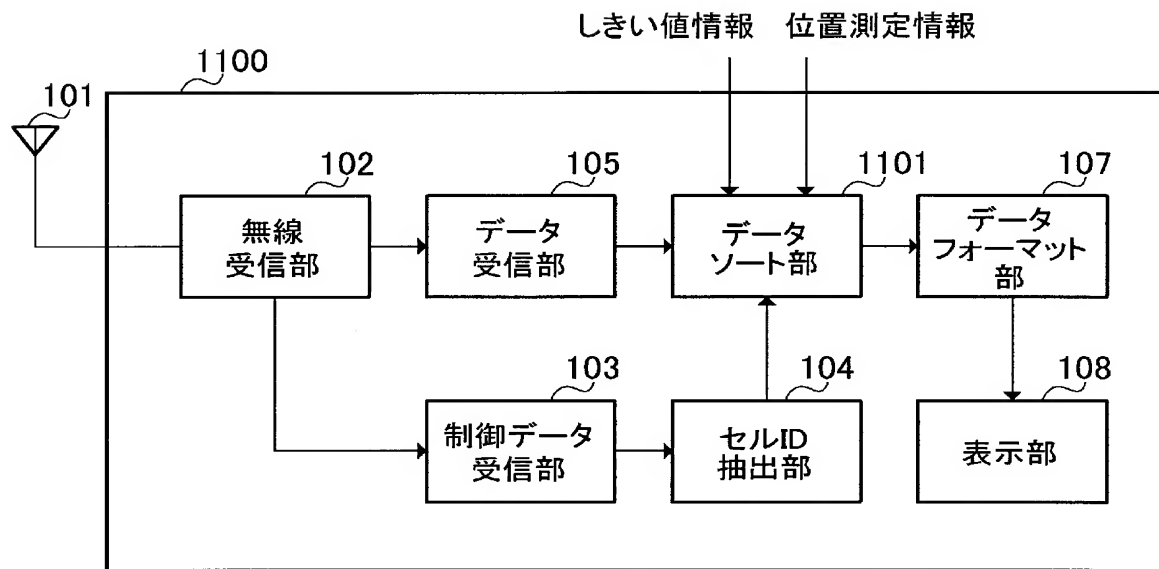
[図10]



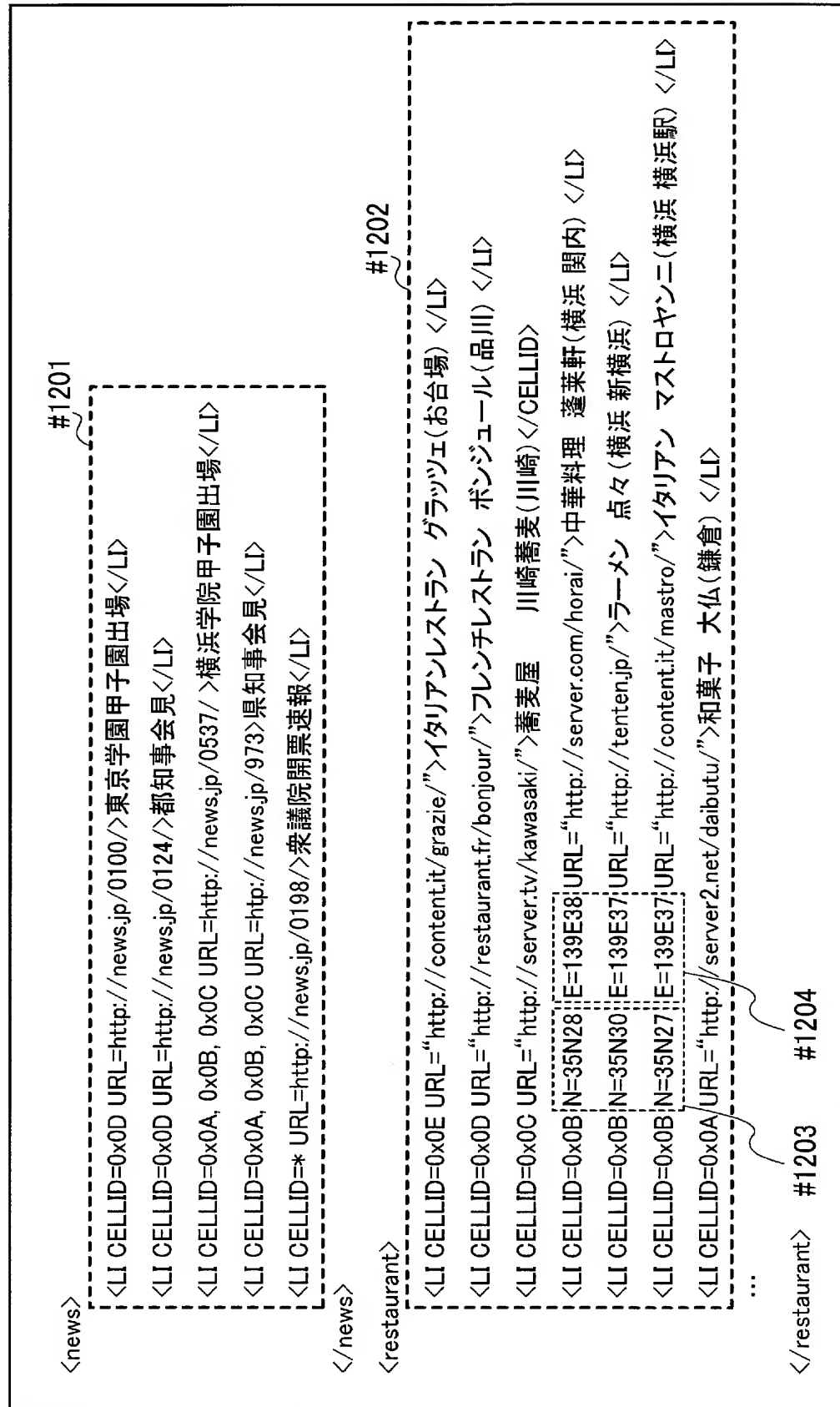
[図11]



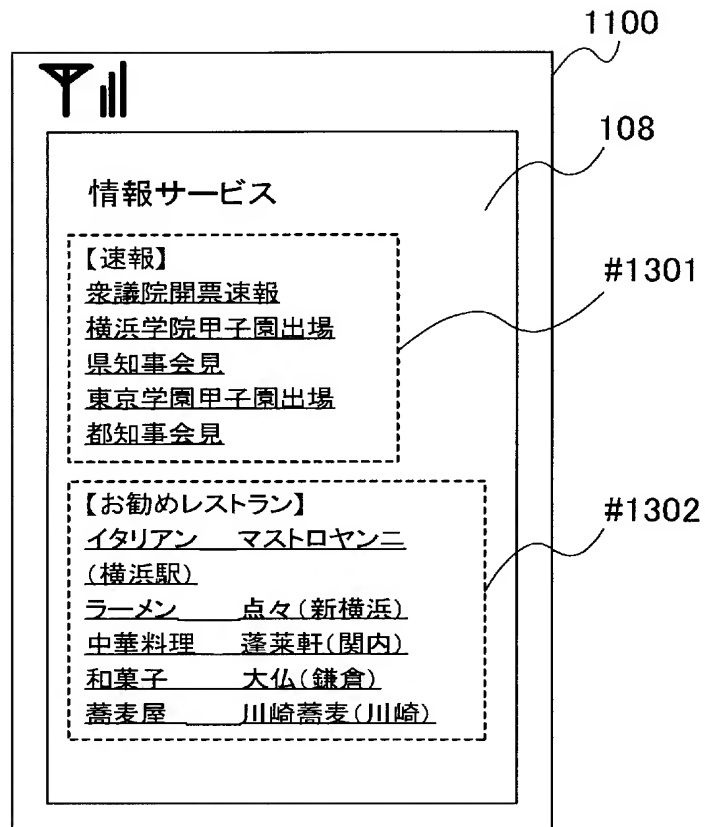
[図12]



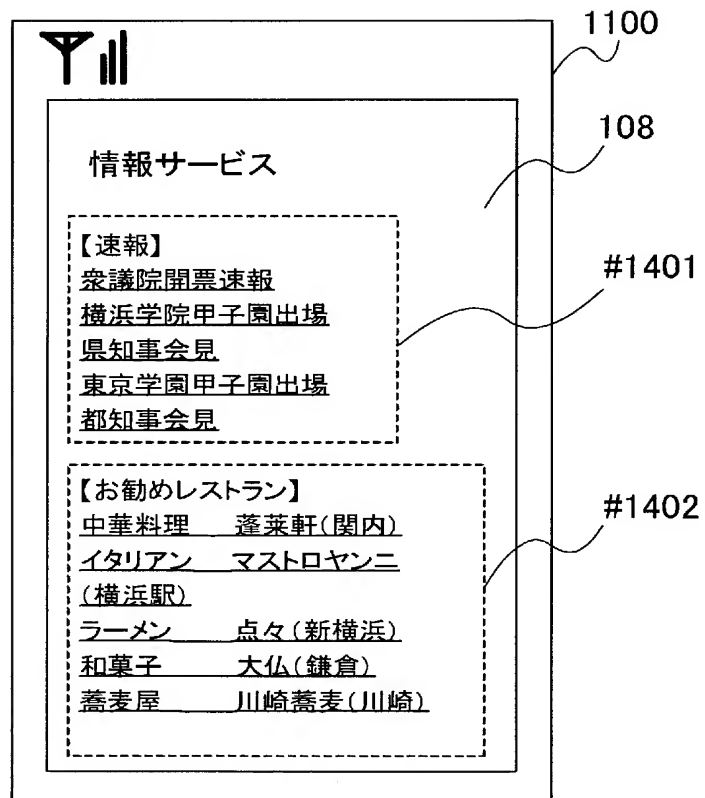
[図13]



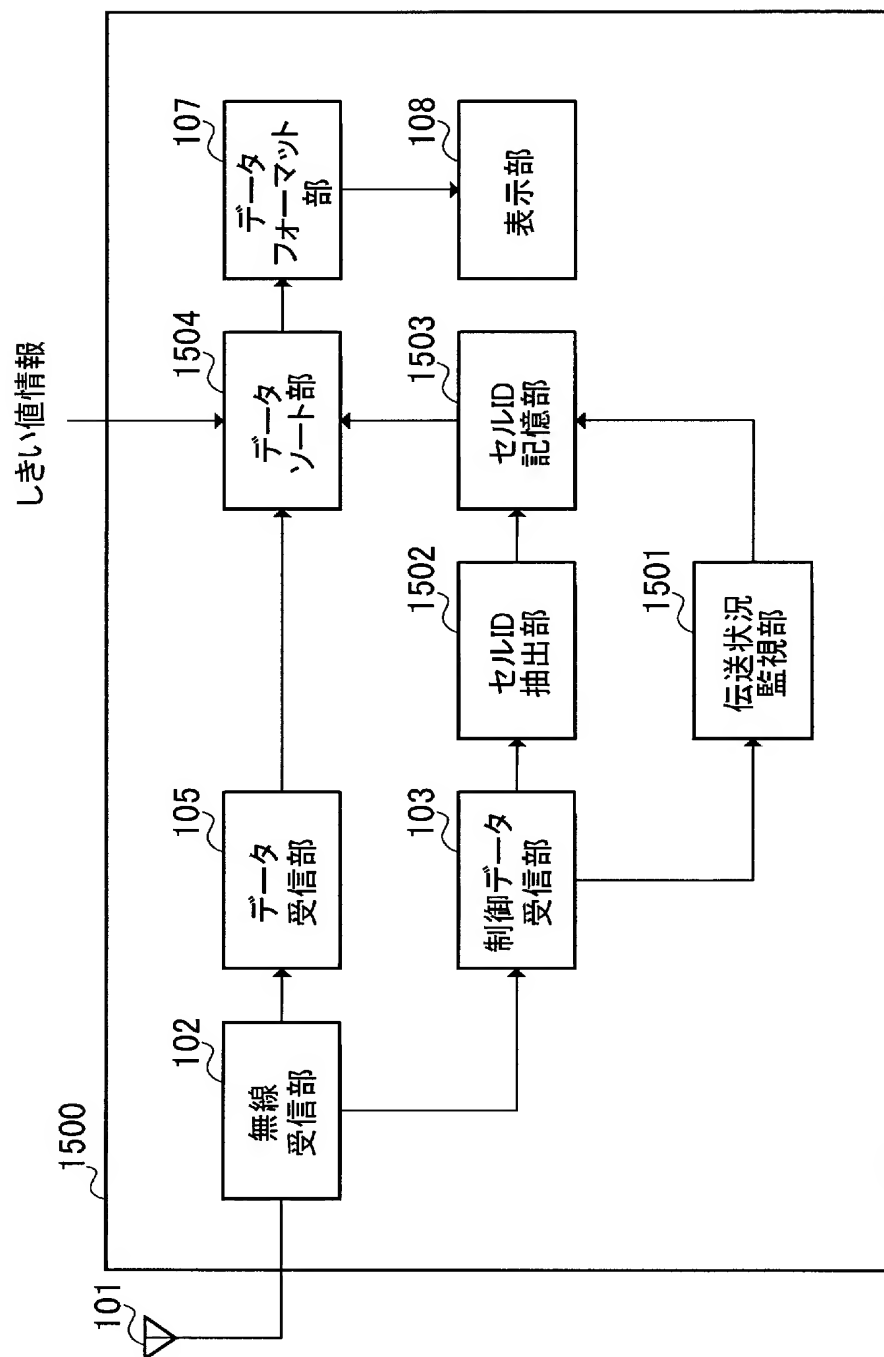
[図14]



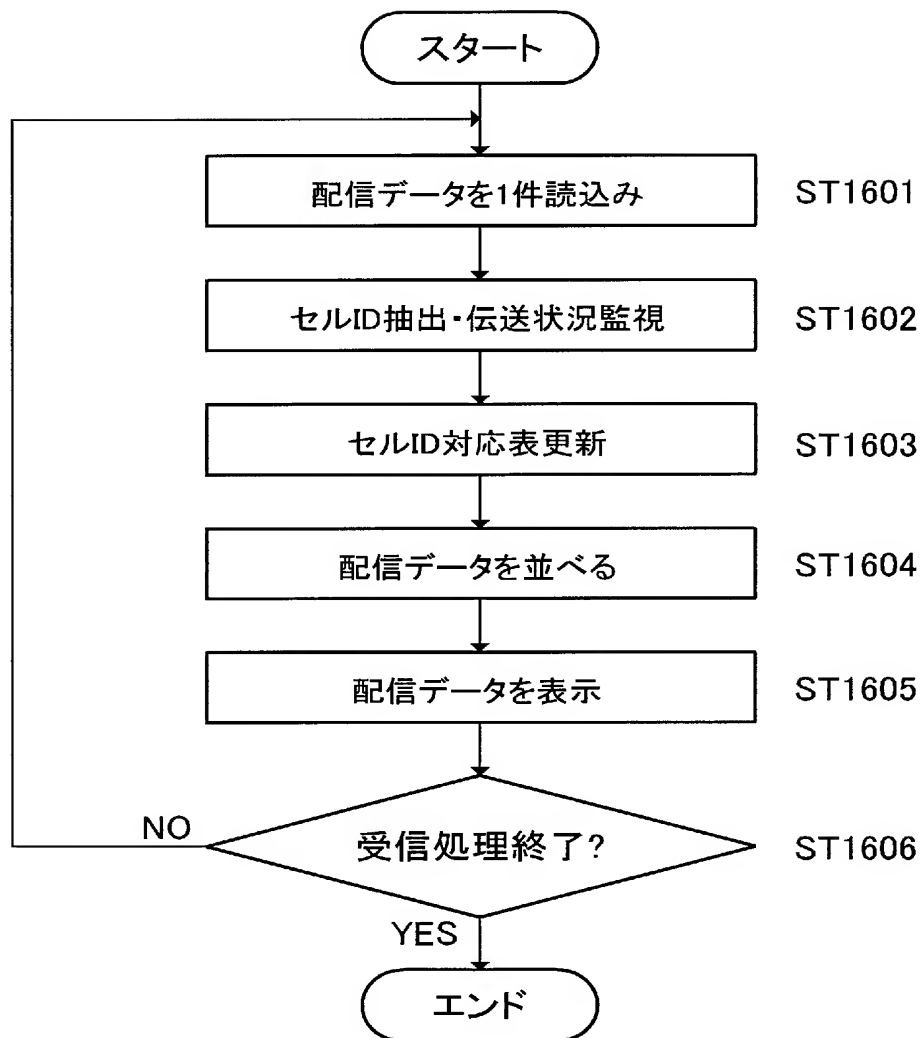
[図15]



[図16]



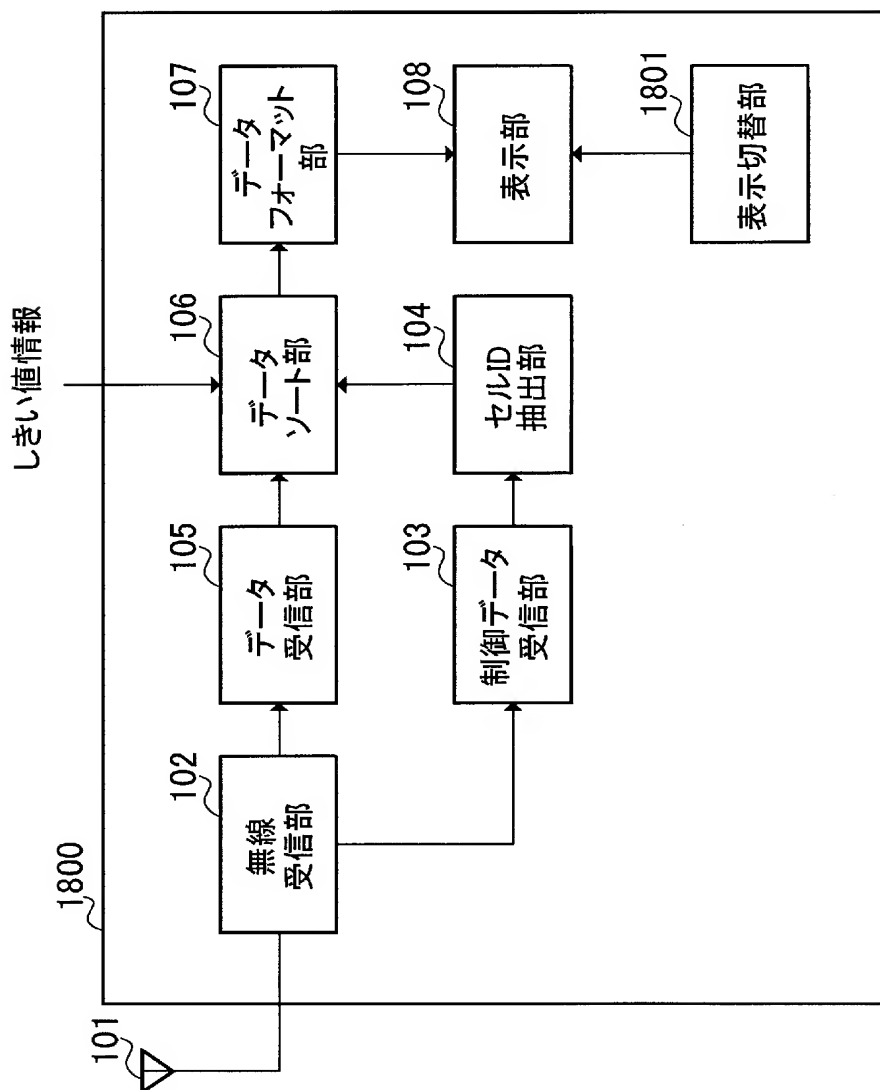
[図17]



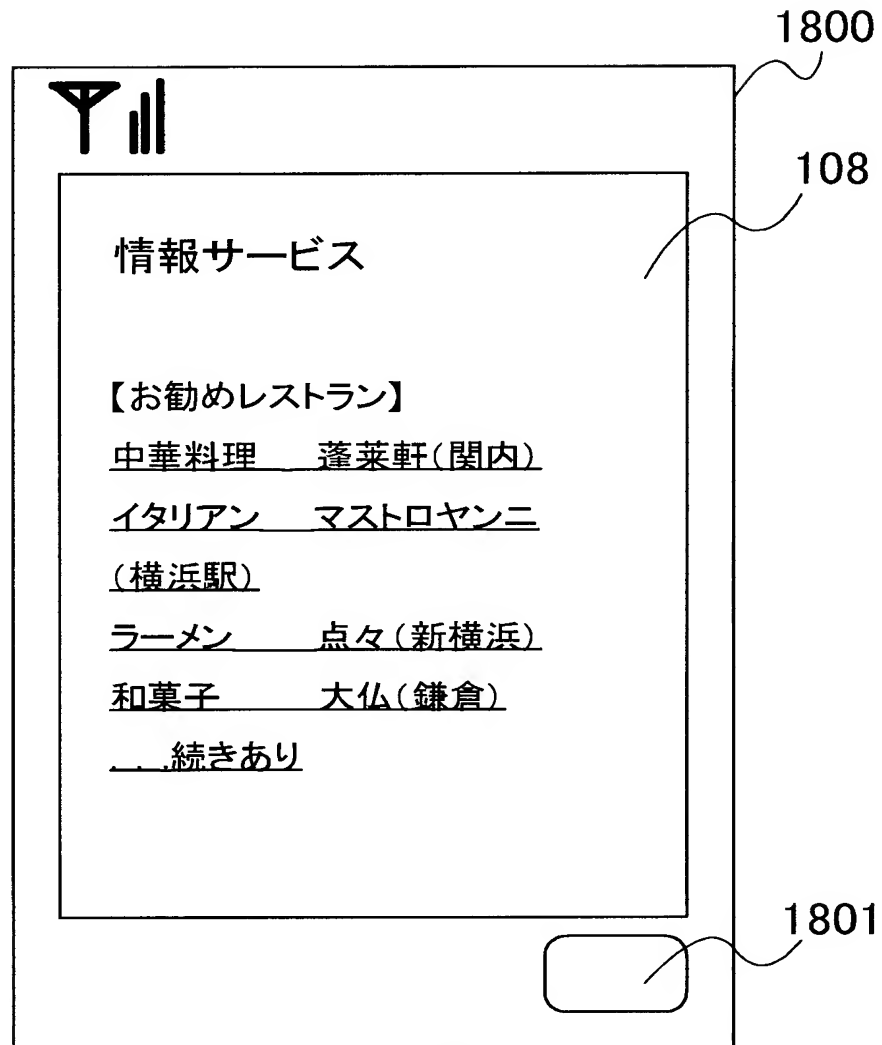
[図18]

セルID	受信信号強度
0x0B	38dB
0x0A	36dB
0x0C	35dB

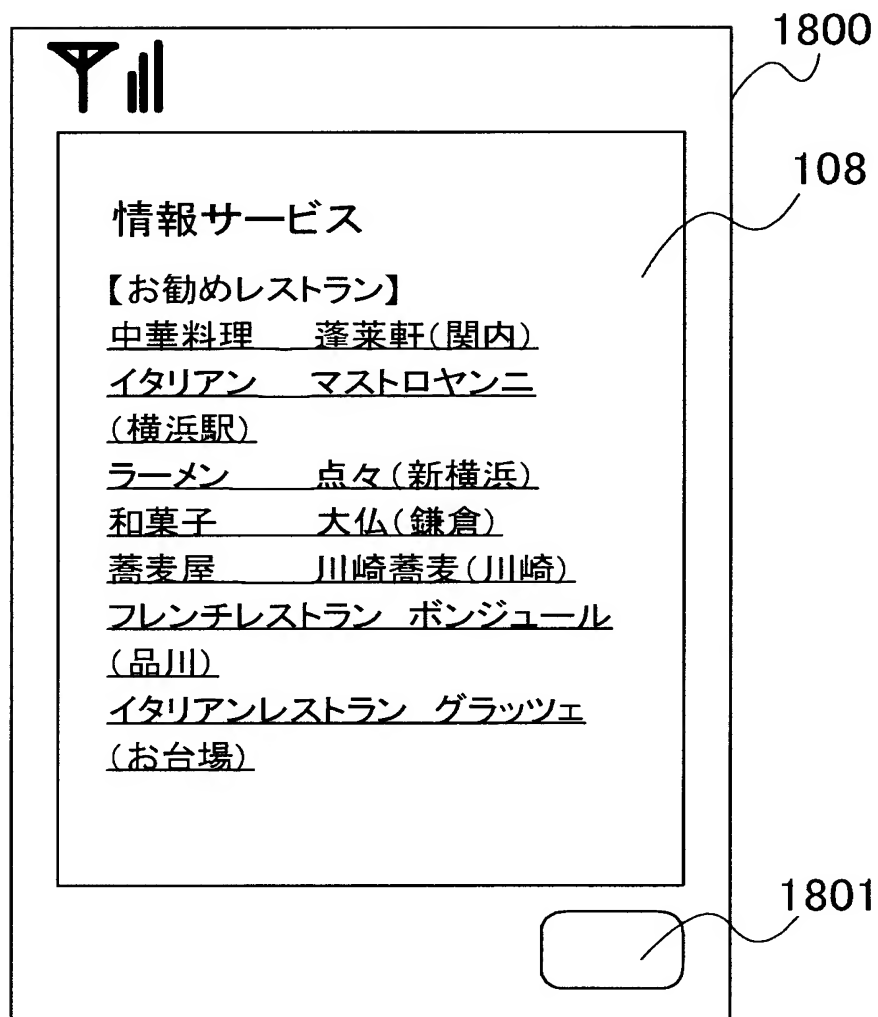
[図19]



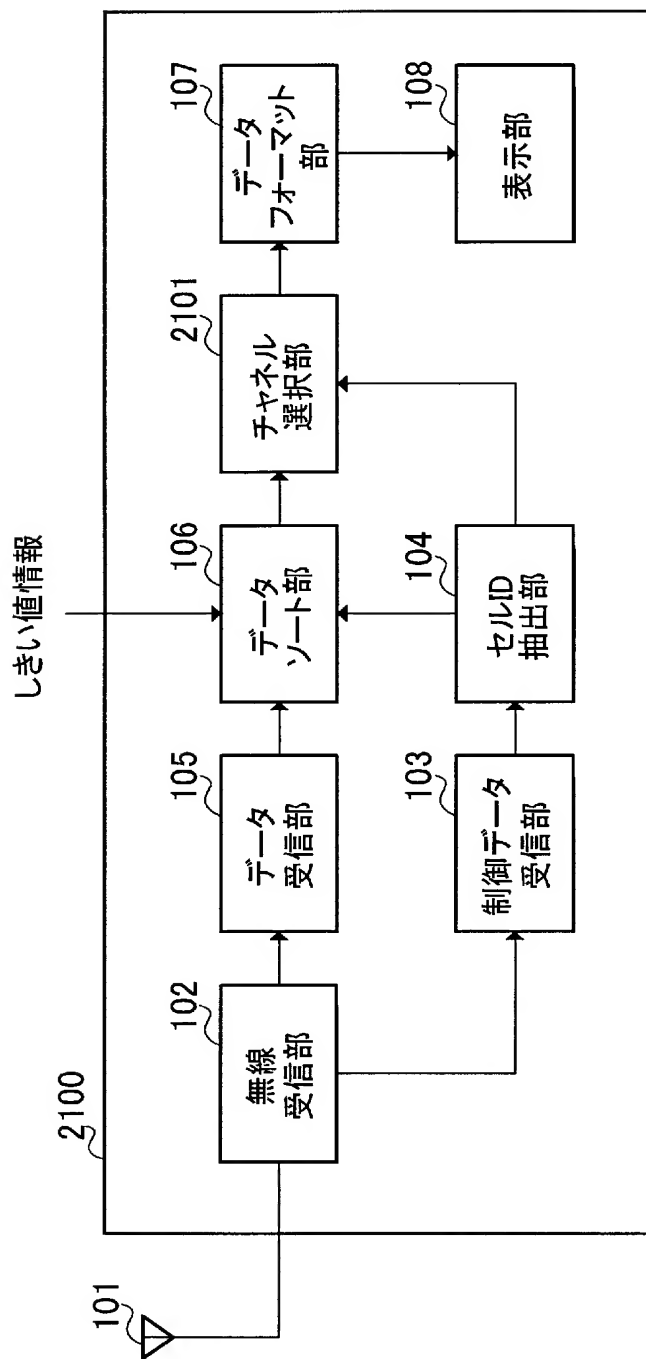
[図20]



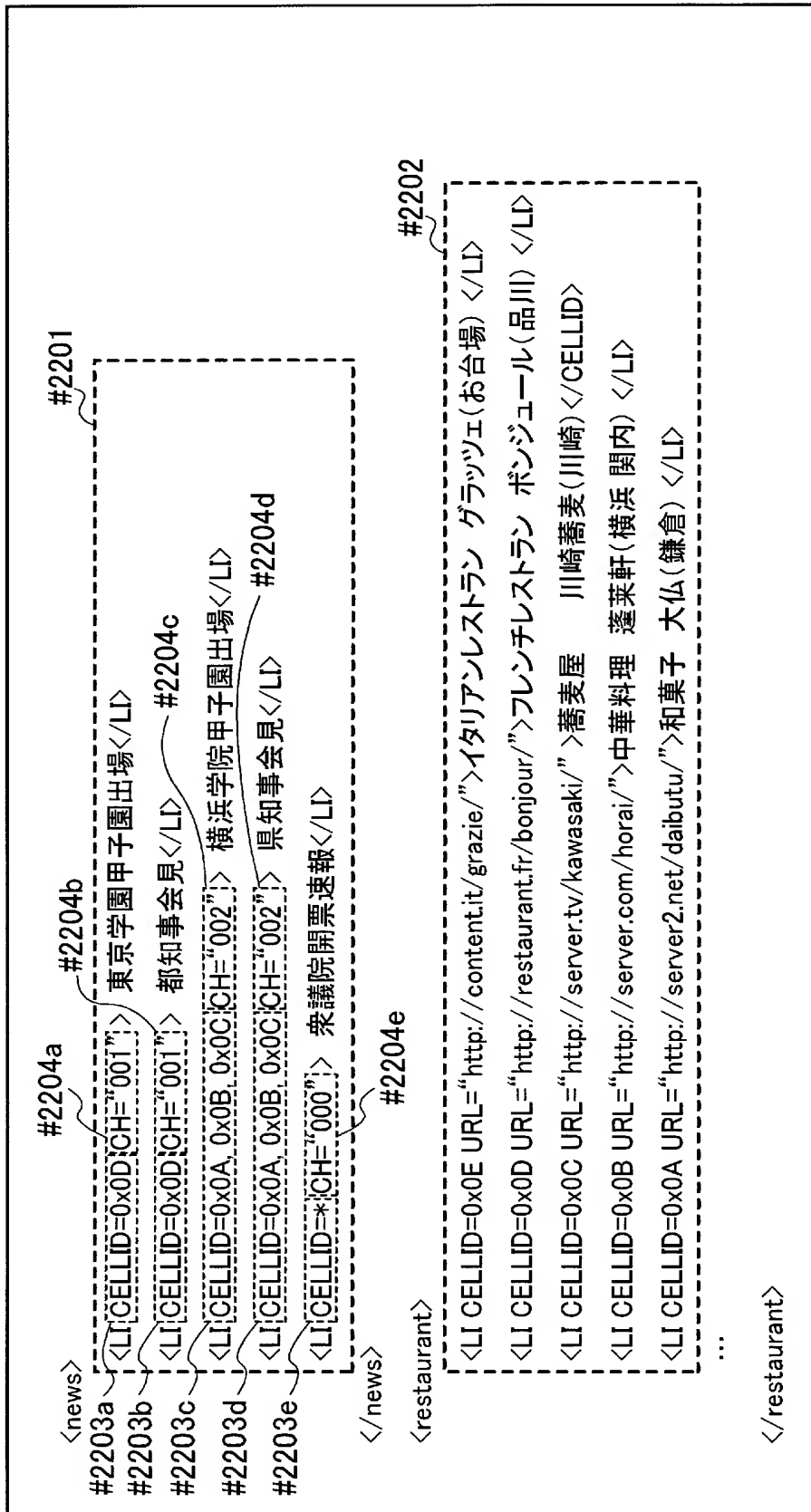
[図21]



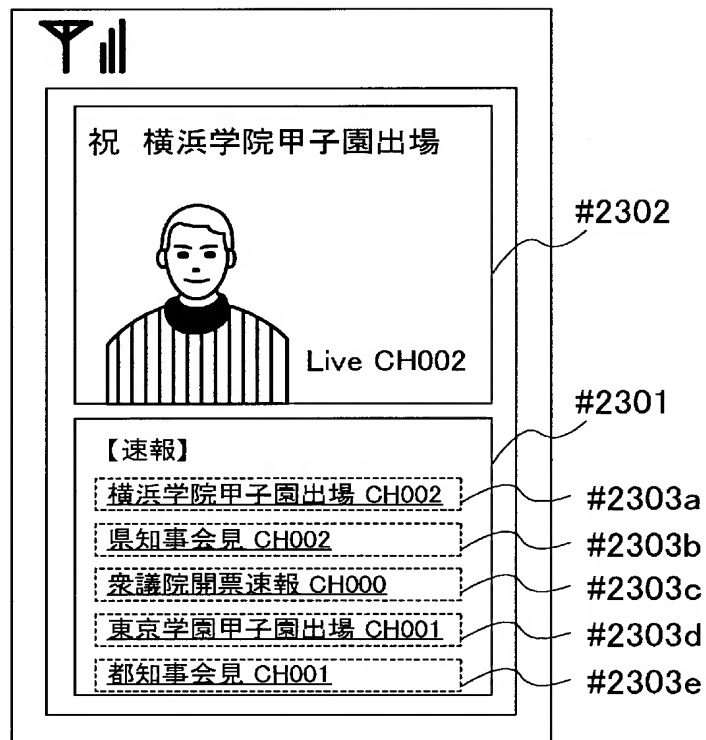
[図22]



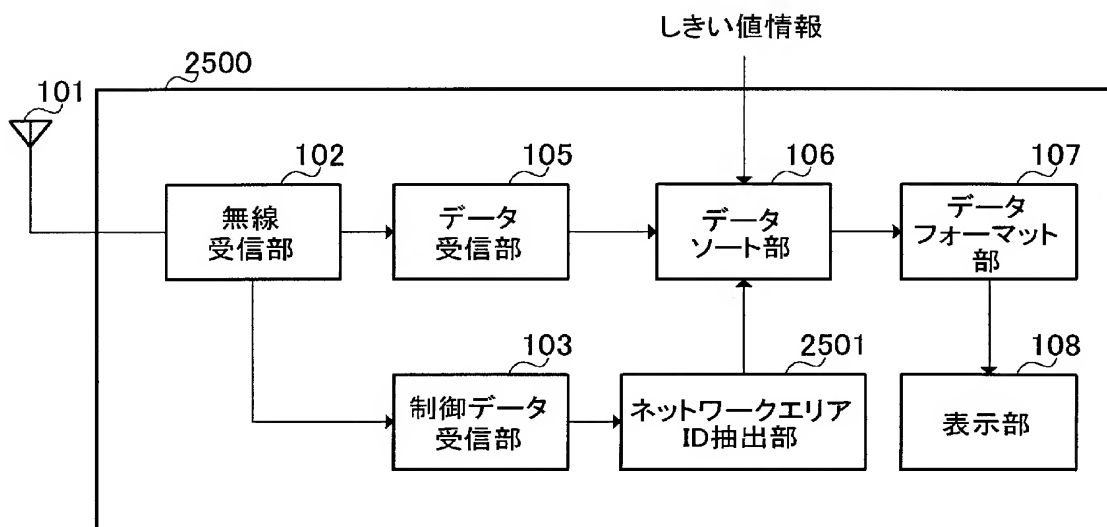
[図23]



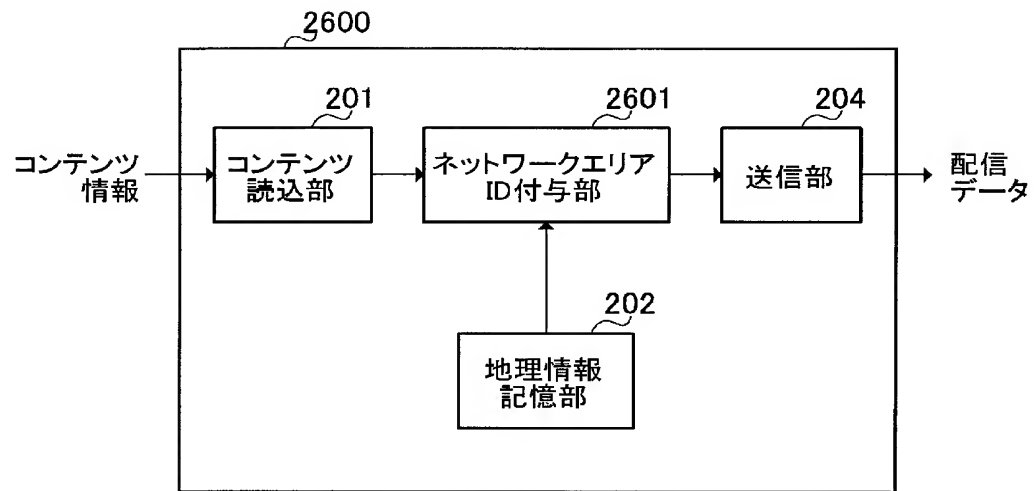
[図24]



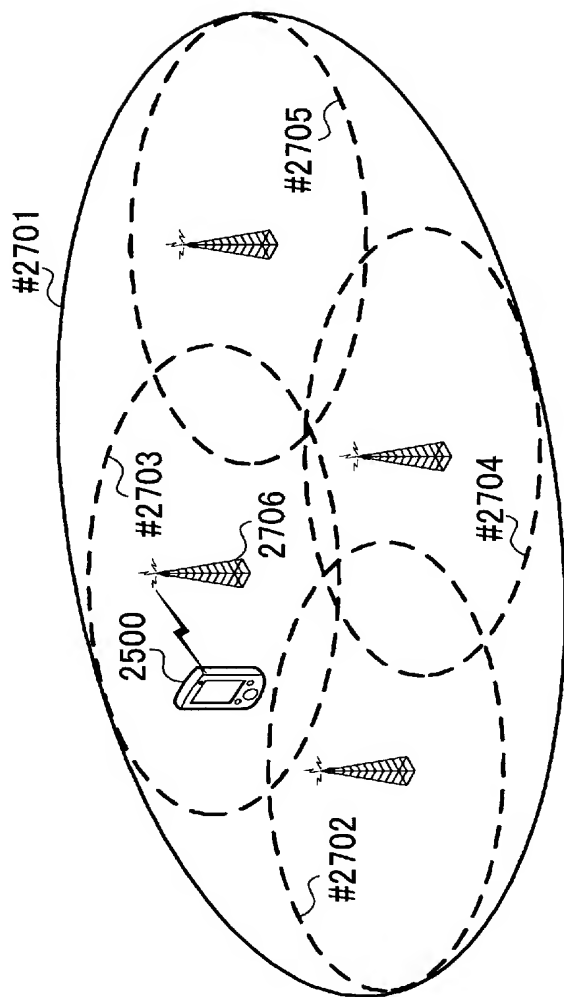
[図25]



[図26]



[図27]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/001499

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ H04B7/26, H04M3/487, H04Q7/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ H04B7/26, H04M3/487, H04Q7/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2004-527940 A (Motorola, Inc.), 09 September, 2004 (09.09.04), Par. Nos. [0020] to [0024], [0038] to [0043], [0050]; table 1 & EP 1358586 A1 & US 2002/0147717 A1 & WO 2002/061624 A1	1-5, 11-16 6-10, 17-21
Y	JP 2003-158777 A (Hitachi, Ltd.), 30 May, 2003 (30.05.03), Par. No. [0049] (Family: none)	6, 17
Y	JP 2003-016100 A (Sharp Corp.), 17 January, 2003 (17.01.03), Par. Nos. [0013], [0014] (Family: none)	7, 8, 18, 19



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
22 April, 2005 (22.04.05)Date of mailing of the international search report
17 May, 2005 (17.05.05)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/001499

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-018108 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 17 January, 2003 (17.01.03), Par. Nos. [0042] to [0045] (Family: none)	9, 10, 20, 21
A	JP 2002-344402 A (NEC Corp.), 29 November, 2002 (29.11.02), Par. Nos. [0024], [0025] (Family: none)	9, 10, 20, 21

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ H04B7/26, H04M3/487, H04Q7/20

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ H04B7/26, H04M3/487, H04Q7/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 2004-527940 A (モトローラ・インコーポレイテッド) 2004. 09. 09, 第 20-24, 38-43, 50 段落、第 1 表 & EP 1358586 A1 & US 2002/0147717 A1 & WO 2002/061624 A1	1-5, 11-16 6-10, 17-21
Y	JP 2003-158777 A (株式会社日立製作所) 2003. 05. 30, 第 49 段落 (ファミリーなし)	6, 17
Y	JP 2003-016100 A (シャープ株式会社) 2003. 01. 17, 第 13, 14 段落 (ファミリーなし)	7, 8, 18, 19

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22. 04. 2005

国際調査報告の発送日

17. 5. 2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

青木 健

電話番号 03-3581-1101 内線 3536

5 J

3571

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (2004年1月)